Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures i Territori

Títol del projecte	Tipus de projecte
Projecte constructiu de rotonda al PK 0+000 de la carretera BV-2122 (Exp. 2024/10424)	PROJECTE CONSTRUCTIU

Codi de la carretera	P.Q.	Denominació	Municipis afectats
BV-2122	0+000	Rotonda a PK 0+000 BV-2122	Sant Martí Sarroca

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

Data de redacció	Codi	Empresa consultora	Autor del projecte	Direcció del projecte
JULIOL 2025	21209PC01	CTP 1999 Consultoría Técnica y Proyectos 1999, S.L.	Sònia Roig i Olària, ECCP.	Jordi Vilaseca Ferrarons, ETOP. Cap de la Secció de Conservació i Explotació Occidental. Oficina Tècnica de Gestió d'Infraestructures

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annexos
  - Annex 1: Reportatge fotogràfic
  - Annex 2: Topografia
  - Annex 3: Traçat
  - Annex 4: Moviment de terres
  - Annex 5: Ferms i paviments
  - Annex 6: Climatologia, hidrologia i drenatge
  - Annex 7: Estructures
  - Annex 8: Senyalització, abalisament i defenses
  - Annex 9: Serveis Afectats
  - Annex 10: Estudi de Seguretat i Salut
  - Annex 11: Estudi de gestió de residus
  - Annex 12: Justificació de preus
  - Annex 13: Pla d'obra
  - Annex 14: Planejament urbanístic
  - Annex 15: Expropiacions, cessions, mutacions demanials, autoritzacions i-o concessions
  - Annex 16: Pressupost per a coneixement de l'Administració
  - Annex 17: Pla de control de qualitat
  - Annex 18: Mesures correctores
  - Annex 19: Enllumenat

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

1. Situació i índex
2. Plànol de conjunt
   A. Cartografia
   B. Ortofoto
3. Definició geomètrica
   A. Planta d'eixos
   B. Planta general
   C. Planta de demolicions
   D. Perfils longitudinals
   E. Perfils transversals
   F. Gradding
4. Seccions tipus i detalls
5. Ferms i paviments
6. Drenatge
   A. Planta
   B. Detalls
   C. Longitudinals
7. Senyalització i defenses
   A. Planta
   B. Detalls
8. Serveis
   A. Existents
      A1. Cassa
      A2. e-Distribución BT
      A3. Telefònica
      A4. FO
      A5. Superposició
   B. Afectats
      B1. Cassa
      B2. e-Distribución BT
      B3. Telefònica
      B4. FO
      B5. Superposició
9. Estructures
10. Enllumenat
    A. Planta
    B. Detalls
11. Planejament
12. Expropiacions

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC

1. PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS AUXILIARS
2. AMIDAMENTS
3. ESTADÍSTICA DE PARTIDES
4. PRESSUPOST PER COMPONENTS
5. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
6. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
7. PRESSUPOST
8. RESUM DE PRESSUPOST
9. TOTAL PRESSUPOST

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983f483a3b7f6884608 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 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): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 2

2. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ 2

3. SITUACIÓ ACTUAL 2

4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 3

4.1. TRAÇAT 3

4.2. FERM 4

4.3. DRENATGE 5

4.4. ESTRUCTURES 6

4.5. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 6

4.6. BARRERES DE SEGURETAT I ÀMPITS 7

4.7. FIBRA ÒPTICA 7

4.8. ENLLUMENAT 7

4.9. MESURES CORRECTORES 8

5. SERVEIS AFECTATS 8

5.1. SERVEIS EXISTENTS 8

5.2. REPOSICIÓ DE SERVEIS 8

6. EXPROPIACIONS, AUTORITZACIONS I MUTACIONS DEMANIALS 9

6.1. INTRODUCCIÓ 9

6.2. VALORACIÓ 9

7. SEGURETAT I SALUT 9

8. GESTIÓ DE RESIDUS 9

9. CONTROL DE QUALITAT 9

10. TERMINI D'OBRES 10

11. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 10

12. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 10

13. MODIFICACIONS DEL PROJECTE 10

14. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 11

15. PRESSUPOST 12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. ANTECEDENTS

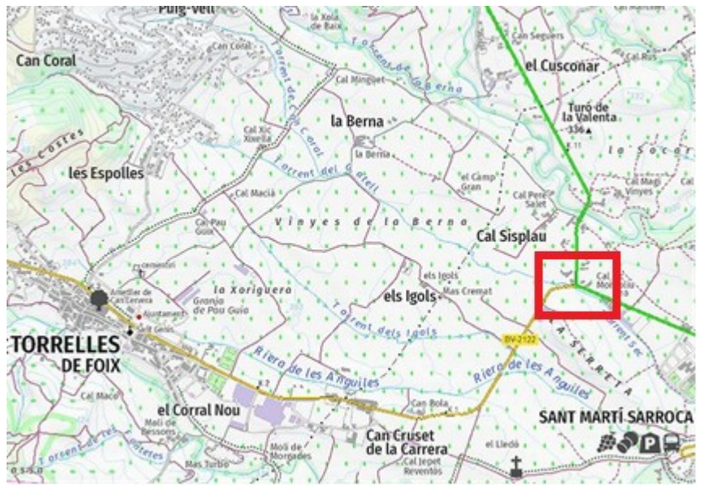
La carretera BV-2122, objecte de projecte, va de Sant Marti Sarroca a Pontons, passant per Torrelles de Foix. La seva longitud total és de 9.328 m. El municipi afectat per les obres descrites al present projecte és Sant Martí Sarroca, a la comarca de l'Alt Penedès.

Per a la redacció del present projecte s'han emprat les dades facilitades a CTP1999, consistents en:

- Taquimètric a E: 1/500, en DWG de la zona de projecte.
- Fulls de cartografia a E: 1/1000 de la Diputació de Barcelona, en DWG i DGN.
- Fulls de cartografia a E: 1/5000 de l'ICC, en DWG i DGN.
- Ortofotos de la zona de projecte de l'ICC.

Tota aquesta informació queda recollida a l'Annex 2 del present projecte.

La redacció del projecte s'ha realitzat sota la supervisió de la Oficina Tècnica de Gestió d'Infraestructures de la Diputació de Barcelona.



Imatge 1. Vista general del tram de carretera BV-2122, objecte de projecte, a la intersecció amb la BP-2121, entre Sant Martí Sarroca i Torrelles de Foix.

2. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'objecte del projecte és definir completament les obres a realitzar per a la construcció de la rotonda amb l'objectiu de millorar la seguretat viària en l'àmbit de la intersecció de les carreteres BV-2122 i BP-2121.

Donada la confluència de trànsits i el volum de vehicles pesants que hi circula s'ha considerat com a solució tècnica més idònia la construcció d'una rotonda, perquè permetrà resoldre els problemes de funcionalitat de la intersecció en "T" existent, especialment per la manca de visibilitat i de les trajectòries desenvolupades especialment pels vehicles pesants. D'aquesta manera permetrà donar una major seguretat i millor ordenació tant del trànsit de vehicles com d'altres usuaris que arribin pels diferents ramals.

El punt d'ubicació de la rotonda té en compte tant els possibles aprofitaments de les plataformes existents (tot i que la BP-2121 presenta un pendent longitudinal elevat a la zona de la cruïlla) com de les diferents limitacions de les parcel·les annexes, concretament les que suposen la presència de la illeta no transitable i els accessos a la benzinera i la del mur perimetral de Cal Sisplau, situades al respectivament al costat nord-oest i nord-est de la intersecció.

3. SITUACIÓ ACTUAL

La carretera BV-2122 forma part de la xarxa de la Diputació de Barcelona. Es tracta d'una carretera convencional de calçada única amb un carril per cada sentit de circulació. El seu inici té lloc a la intersecció amb la BP-2121, de tal manera que la BV-2122 inicia el seu recorregut en sentit oest cap a Torrelles de Foix mentre que la BP-2121 continua el seu en sentit nord cap a Font-rubí.

Les dades de trànsit indiquen que el flux principal coincideix amb la traça de la BP-2121 tot i que la configuració d'aquesta intersecció en T implica que aquest flux principal de trànsit no sigui el que té prioritat a la intersecció, sent el que ha de deixar la calçada principal en sentit Font-rubí i el que ha de cedir el pas al creuament a nivell en sentit Sant Martí Sarroca, amb els inconvenients en quant a seguretat viària que això comporta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Imatge 2. Continuació de la BP-2121 cap a Font-rubí amb la sortida cap a la dreta (flux principal de trànsit).



Imatge 3. Intersecció sense prioritat a la BP-2121 costat Font-rubí continuant la BP-2121 cap a l'esquerra (flux principal de trànsit) o cap a la BV-2122 a la dreta.



Imatge 3. Canvi de nomenclatura de BV-2122 a BP-2121 continuant recte a la intersecció mantenint la prioritat.

Les tres fotografies anteriors, a més de les particularitats de la intersecció, posen de manifest altres tres condicionants existents a l'hora de projectar la solució adoptada:

- Existència d'una benzinera amb dos accessos, un al ramal de la BP-2121 nord i un altre al ramal de la BV-2122. Es planteja la rotonda mantenint ambdós accessos actius.
- Existència del mur perimetral i d'accessos a la finca Cal Sisplau. Es projecta la rotonda mantenint sense modificacions significatives aquest condicionants.
- Existència d'un curs d'aigua de caràcter discontinu, corresponent al Torrent del Gatell, resolt actualment mitjançant una obra de drenatge transversal sota la plataforma de la carretera BV-2122. L'augment de la superfície d'ocupació de la futura rotonda respecte de la superfície d'ocupació de l'actual plataforma de la BV-2122 fa inevitable la modificació de l'actual OD.

A més, en l'àmbit d'implantació de la rotonda, concretament a l'alçada del PK 0+000 de la BV-2122, existeix actualment un accés cap al camí al barri de Cal Sisplau en sentit a Sant Martí Sarroca que haurà de ser també modificat.

4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La solució adoptada per a la millora de la seguretat viària en l'àmbit de la intersecció de les carreteres BV-2122 i BP-2121 és l'execució d'una rotonda així com de tota la resta d'obres que la completen.

A continuació es presenten diferents apartats que la defineixen.

4.1. TRAÇAT

S'ha pres com a base les característiques actuals de les rotondes existents als voltants de l'àmbit de projecte, principalment la rotonda situada al PK 9+500 de la BP-2121.

Es defineixen els eixos necessaris per a la definició de la rotonda i resta d'obres complementàries. Els principals paràmetres que defineixen la nova rotonda són:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Traçat en planta:

- Radi de la rotonda: 18 m.
- Radi mínim dels ramals d'entrada a la rotonda: 20 m.
- Radi mínim dels ramals de sortida de la rotonda: 30 m.
- Amplada mínima dels ramals d'entrada a la rotonda: 4,0 m.
- Amplada mínima dels ramals de sortida de la rotonda: 4,5 m.

Traçat en alçat:

- Pendent màxim de la rotonda: +- 3,58%.
- Mínim acord vertical convex de la rotonda: 400:
- Mínim acord vertical còncau de la rotonda: 400.
- Peralt de la rotonda: variable de +2,00% a +2,00%.

Secció tipus:

- Calçada de la rotonda: 8,0 m.
- Voral interior de la rotonda: 0,5 m (inclou rigola de 20x20 cm).
- Sobreample remuntable / vorera de resguard interior: 2,0 m.
- Voral exterior de la rotonda: 1,0 m.

  A les entrades i sortides de la rotonda, es preveuen amples variables linealment tant de carril com de voral per arribar des de l'ample de la rotonda fins els amples de connexió amb les carreteres existents. Tots el valors variables queden definits analíticament a l'apartat de definició geomètrica de l'annex de traçat.
- Cuneta transitable TTR-10 (1,10 m) al costat dret en desmunt, i en terraplè per donar continuïtat a les cunetes existents fins els punts de desguàs.
- Berma en terraplè (sense cuneta) de 0,5 m d'ample.
- Desmunts i terraplens amb 30 cm de terra vegetal amb hidrosembra.
- Illot interior: radi de 9,5 m des del límit

A l'annex de traçat també figuren les verificacions dels girs d'un vehicle tipus, concretament per a un camió rígid de 10,55 m de llarg, per als moviments més restrictius de la futura rotonda.

Esmentar també que es contempla la substitució de l'actual entrador cap al camí de Cal Sisplau que té el seu origen al PK 0+000 de la BV-2122 per un altre entrador situat a la BP-2121, a uns 125 m de l'actual en direcció Sant Martí Sarroca.

4.2. FERM

Per a la redacció del present projecte s'han tingut en compte les dades d'IMD de la via amb major trànsit, que és la BP-2121. A continuació figuren les dades principals dels aforaments fets l'any 2023 encarregats pel Departament de Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori de la Generalitat de Catalunya i s'ha calculat la categoria de trànsit prevista a l'any horitzó estimat com 2035:

- IMD_{2035}: 51 vehicles pesats per carril, suposant això un trànsit T32.

A efectes de dimensionament del paquet de ferm, i en base a experiències en obres realitzades anteriorment per la zona, es considera que l'esplanada natural pot catalogar-se com a terreny inadequat.

Per aconseguir una esplanada E2 sobre terreny inadequat s'opta per estabilitzar el terreny existent amb calç, concretament amb:

- 30 cm sòl estabilitzat tipus 2.
- 25 cm sòl estabilitzat tipus 1.
- 25 cm sòl estabilitzat tipus 1.

Així doncs, es projecta el tipus d'afermat en funció de la IMD i d'acord amb la categoria de trànsit considerada com a T32. A l'aplicar la Norma 6.1-IC la secció de ferm flexible que s'ha d'emprar en

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

funció de l'esplanada que es vol aconseguir, tipus E2, seria la 3221, formada per 15 cm de mescla bituminosa + 35 cm de tot-ú artificial.

Donat que els gruixos de les capes de ferm que marca la normativa són gruixos mínims i tenint en compte que l'experiència no aconsella la col·locació de microaglomerat com a capa de trànsit en rotondes, s'adapta aquesta secció 3221 a una secció formada per 17 cm MBC + 35 cm de tot-ú amb les capes que figuren a continuació:

- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S a capa de trànsit.
- Reg d'adherència termoadherent tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER.
- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 bin S a capa intermèdia.
- Reg d'adherència termoadherent tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER.
- 7 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 base G a capa base.
- Reg d'emprimació tipus C50BF5 IMP.
- 35 cm de tot-ú artificial.

Per altra banda, per tal d'homogeneïtzar l'aspecte final d'obra, per l'afermat de la benzinera s'adopta la secció 3224 formada per 21 cm de formigó de ferm + 20 cm de tot-ú.

Finalment, els entradors es projecten amb 20 cm de formigó HM-20.

4.3. DRENATGE

En termes generals, s'adequa el drenatge actual adaptant les cunetes existents a la nova traça de la rotonda. Concretament es tracta de cunetes revestides de formigó tipus TTR-10 als peus dels talussos en desmunt i en diversos trams en terraplè per tal de donar continuïtat a l'escorrentiu interceptat per la traça fins els punts de desguàs, que continua sent el Torrent del Gatell i de cunetes triangulars revestides de formigó d' 1 m d'ample quan sigui necessari prolongar les cunetes fins el punt de desguàs separant-se dels vorals projectats o com a desguàs en desmunt del nou entrador cap al camí a Cal Sisplau.

Es projecten quatre noves obres de drenatge, una corresponent al drenatge transversal del propi Torrent del Gatell (OD 0.1) i tres per desguassar el drenatge longitudinal provinent de les diferents cunetes projectades (OD 0.2, OD 0.3 i OD 0.4):

- OD 0.1: obra de drenatge transversal per donar continuïtat al Torrent del Gatell. Amb una longitud total de 66 m i formada per un total de 33 marcs de dimensions 3000x2000/2000 mm. El dimensionament d'aquesta OD s'ha realitzat a partir d'un model HEC-RAS d'acord amb els criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), quedant desenvolupada amb més detall a l'apartat d'estructures.
- OD 0.2: obra de drenatge longitudinal per desguassar l'escorrentiu interceptat per la vorada-canaleta projectada a tota la línia d'unió entre la plataforma del costat oest de la rotonda amb la plataforma de l'accés sud a la benzinera existent.

  L'entrada a l'OD es fa mitjançant un embornal situat al punt baix de la vorada-canaleta per posteriorment connectar amb l'OD 0.1 mitjançant un col·lector D400 amb una longitud total de 4,42 m i un pendent de 22,00%.
- OD 0.3: obra de drenatge longitudinal per desguassar l'escorrentiu interceptat per la cuneta nord-est de la rotonda.

  L'entrada a l'OD es fa mitjançant una arqueta de drenatge amb reixa situada al límit de les actuacions per posteriorment portar les aigües mitjançant un col·lector D600 amb una longitud total de 23,42 m i un pendent de 3,97% cap a un embrocament que desguassa al Torrent del Gatell.
- OD 0.4: obra de drenatge longitudinal per desguassar l'escorrentiu interceptat per la cuneta triangular revestida de formigó situada al costat nord del nou entrador cap al camí de Cal Sisplau.

  L'entrada a l'OD es fa mitjançant una arqueta de drenatge amb reixa situada al límit de les actuacions per posteriorment portar les aigües mitjançant un col·lector D400 amb una longitud total de 4,82 m i un pendent d' 1,15% cap a un embrocament que desguassa al Torrent del Gatell.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Esmentar que, degut a la configuració de la rasant i dels peralts de la rotonda, es genera un punt baix al marge interior del seu PK 0+056,5. Es preveu el desguàs d'aquest punt mitjançant un embornal situat a la rigola del voral interior que, a l'estar situat a la mateixa vertical, connecta directament amb l'OD 0.1 mitjançant un col·lector D200mm.

Al Doc. Núm. 2 Plànols, figura amb tot detall tota la nova planificació en quant a drenatge i els detalls dels longitudinals dels nous col·lectors.

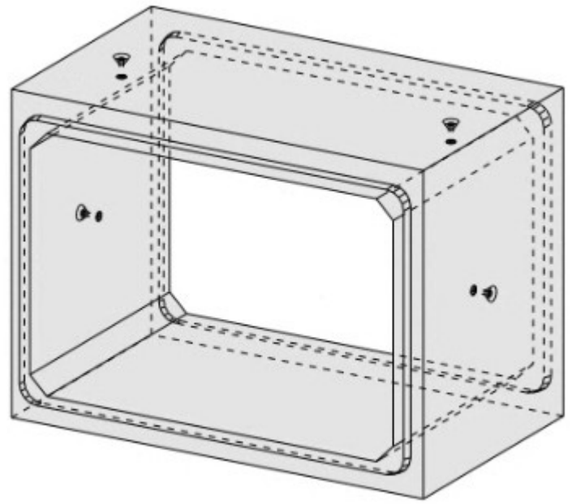
4.4. ESTRUCTURES

Els condicionants existents ja exposats en apartats anteriors fan inevitable que s'afecti una major superfície de terreny del costat sud de la BV-2122 , comportant això la necessitat d'adaptar l'OD del Torrent del Gatell que la creua.

Com s'ha mencionat a l'apartat anterior, per donar continuïtat al Torrent del Gatell es projecta una estructura de drenatge transversal a partir de marcs prefabricats de secció 3000x2000/2000mm (dimensions interiors) amb una longitud de 66,0 m.

Les seves característiques geomètriques són:

Dimensions	Longitud 3d	Cota inicial	Cota final	Desnivell	Pendent
3000x2000/2000 mm	66 m	308,279	306,731	1,548 m	-2,35%



Imatge 4. Vista 3d de marc 3000x2000/2000 mm.

A l'annex 7 d'estructures es presenten els càlculs en base a la normativa actual. La posició de la nova obra de drenatge en planta s'ha estudiat de manera que no modifiqui el flux natural de l'escorrentiu i per tal de no afectar a les instal·lacions adjacents a la llera.

4.5. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Al definir-se noves traces, cal refer tota la senyalització horitzontal, que es projecta d'acord amb la Norma 8.2.- IC "Marques vials", aprovada per Ordre ministerial de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i 29 de setembre) així com de l'Ordre circular 304/89 MV, de 21 de juliol, sobre projectes de marques vials. Al present projecte es preveuen les següents línies, marques i inscripcions:

<u>Línies longitudinals discontínues</u>

- Línia per a guia en intersecció. (Marca M-1.12). Gruix 10 cm.
- Línia de separació de carrils i prohibició d'avançament en un sentit. (Marca M-3.2). Gruix 10 cm.

<u>Línies longitudinals contínues</u>

- Línia de separació de carrils en el mateix sentit. (Marca M-2.1). Gruix 10 cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Línia de vora de calçada. (Marca M-2.6). Gruix 10 cm.

Marques transversals

- Línia d'STOP. (Marca M-4.1).
- Línia de Cediu el pas. (Marca M-4.2).

Inscripcions i altres marques

- STOP. (Marca M-6.4).
- Cediu el pas. (Marca M-6.5).
- Zebrejat. (Marca M-7.2).

Per la seva part, la nova senyalització vertical es projecta seguint les normes contingudes a l'Ordre FOM/534/2014 de 20 de març de 2014, per la qual s'aprovà la Norma 8.1 IC, Senyalització vertical de la Instrucció de Carreteres.

Les dimensions dels senyals de codi que es projecten, que seran d'alumini, seran les següents:

- Senyal triangular tipus P: 1000 mm de costat.
- Senyal circular tipus R: 900 mm de diàmetre.
- Senyal de Stop: 900 mm de doble apotema.

Les plaques complementàries també seran d'alumini amb les mides corresponents, mentre que els suports seran d'acer galvanitzat, excepte els suports dels senyals d'orientació, que també seran d'alumini. L'alçada lliure dels senyals en calçada serà d' 1,80 m. Amb revestiment reflectant HI classe RA2.

Pel que fa a l'abalisament, es preveuen elements tant visuals (captafars) com numèrics (reubicació de fites quilomètriques).

S'han previst captafars en totes les barreres a col·locar, distribuïts cada 8 m en situacions normals i cada 4 metres en trams de protecció especial com per exemple, passos per estructures, protecció de piles, etc.

4.6. BARRERES DE SEGURETAT I ÀMPITS

Pel que fa als sistemes de contenció, s'han tingut en compte les recomanacions que estableix el Ministeri de Foment en la publicació Ordre Circular 35/2014 ''Sobre Criteris d'aplicació de sistemes de contenció de vehicles''.

En termes generals, segons les dades de trànsit de què es disposen i per casos d'accident GREU s'exigiria un nivell de contenció normal "N2" o alt "H1" per a les barreres de seguretat, tot i que excepcionalment i amb justificació prèvia es podria emprar un nivell de contenció superior:

TABLA 6. SELECCIÓN DEL NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO PARA SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS, SEGÚN EL RIESGO DE ACCIDENTE.

RIESGO DE ACCIDENTE(1)	IMD o IMDp POR SENTIDO	NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO	
		BARRERAS	PRETILES
GRAVE	IMD ≥ 10000	H1 – H2	H3
	IMDp ≥ 2000	H2	H3
	400 ≤ IMDp < 2000	H1	H2
	IMDp < 400	N2 – H1	H1 – H2

Després de realitzar l'estudi detallat, s'arriba a la conclusió de què cal la col·locació de sistemes de contenció a dues localitzacions puntuals, protegint els marges de l'OD 0.1, on es preveu

- Trams de barrera amb un nivell de contenció N2 i suports cada 2 metres, del tipus BMSNA2/T (N2/W5/A), en substitució de l'actual.

4.7. FIBRA ÒPTICA

S'ha previst la reposició de les canalitzacions de fibra òptica existents que queden afectades per la nova traça mitjançant l'execució de noves canalitzacions executades per sota de la cuneta o voral amb conductes de 20 mm. Concretament la canalització prevista és:

- Canalització 12 tubs 20 mm (base de 2 unitats i alçada de 6 unitats).

4.8. ENLLUMENAT

La solució adoptada consisteix en la col·locació d'una columna de 6 m d'alçada situada al centre de la illeta central de la rotonda, respectant per tant la distància mínima d'una vegada i mitja la seva

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

alçada respecte a la vorada de la rotonda, amb sis projectors LED de 152 W de potència cadascun, per tant amb una potència total de 912 W.

La instal·lació elèctrica penjarà de la línia d'enllumenat existent a la illeta no franquejable adjacent a la benzinera situada a la intersecció de la BP-2121 i la BV-2122.

Amb una secció mínima de coure de 10 mm^2 s'aconsegueix que es produeixi una caiguda de tensió inferior al 3% tal i com estableix el Reglament de Baixa Tensió (ITC-BT-09).

Tots els costos de manteniment de la instal·lació i del consum elèctric que es produeixi aniran a càrrec de l'Ajuntament de Sant Martí Sarroca.

Es realitza el corresponent estudi lumínic a partir del qual es confirma que la disposició dels punts de llum i el tipus de lluminàries compleixen amb la normativa vigent.

4.9. MESURES CORRECTORES

Tant als trams de carretera amb talussos com a l'interior de la rotonda es projecta l'estesa de 30 cm de terra vegetal. Així mateix es preveu la seva posterior hidrosembra.

5. SERVEIS AFECTATS

5.1. SERVEIS EXISTENTS

Feta la corresponent consulta a l'Ajuntament i a la plataforma EWISE, les companyies identificades amb serveis existents a l'àmbit de projecte són:

Cassa: canonades d'aigua potable FC80 i PE63, i comptador, a la zona del PK 0+000 (intersecció carreteres BV-2122 i BP-2121. Són afectades al present projecte.

e-distribución (BT): línies aèries de baixa tensió en suports de fusta i de formigó. Són afectades al present projecte.

Telefònica: línies aèries de baixa tensió en suports de fusta i de formigó. Són afectades al present projecte..

Fibra òptica: canalitzacions sota voral o sota cuneta a un dels marges de les actuals BV-2122 i BP-2121. S'afecten les canalitzacions a causa de la modificació de traçat.

Tots els suports existents, tant els de formigó com els de fusta, són aprofitats al mateix temps per les línies elèctriques de baixa tensió i per telefonia.

5.2. REPOSICIÓ DE SERVEIS

A partir dels serveis existents i una vegada definides les obres de projecte, es contemplen les següents afectacions que es descriuen amb més detall a l'Annex 9 Serveis afectats:

Cassa: a les canonades FC80 i PE63, degut a la nova ocupació de la futura rotonda, es preveu la seva reposició amb variants perimetrals a la nova rotonda. (Serveis afectats 1.1, 1.2 i 1.3)

e-distribución (BT): les línies aèries afectades per creuament o paral·lelisme veuen modificada la seva traça amb conversions a línies soterrades o amb modificació de situació en planta degut a la reubicació i/o retirada dels suports existents. (Serveis afectats 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5).

Telefònica: les línies aèries afectades per creuament o paral·lelisme veuen modificada la seva traça amb conversions a línies soterrades o amb modificació de situació en planta degut a la reubicació i/o retirada dels suports existents. (Serveis afectats 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 i 3.5).

Fibra òptica: es preveu una variant de l'actual canalització de FO a la zona de la nova rotonda adaptant-la perimetralment a la nova traça. (Serveis afectats 4.1, 4.2, 4.3 i 4.4).

Altres: es preveu també l'anivellació de diversos pericons existents a l'accés sud de la benzinera que es veuran afectats en quant a la seva cota actual a causa de les noves rasants projectades.

Els serveis afectats pugen a la quantitat PEM (obra civil + obra mecànica) de 74.466,21 € i a la quantitat PEC IVA inclòs de **107.223,89 € (CENT SET MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. EXPROPIACIONS, AUTORITZACIONS I MUTACIONS DEMANIALS

6.1. INTRODUCCIÓ

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

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

Els Ajuntaments seran els encarregats de cedir els terrenys urbans necessaris a la Diputació de Barcelona.

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

6.2. VALORACIÓ

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

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

Tal i com queda reflectit a l'annex 10 d'expropiacions, els costos previstos inicialment com a valor a efectes indemnitzatoris del SÒL NO URBANITZABLE (SNU) s'estima en **31.759,26 EUROS (T TRENTA-UN MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS D'EURO)**. Aquesta valoració no té caràcter vinculant només és d'ús i coneixement per a l'Administració, i s'haurà d'ajustar i concretar en cada cas i per a cadascun dels béns i drets afectats en la respectiva peça separada en el preceptiu expedient d'expropiació.

7. SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 4t del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, en el present projecte s'inclou al Pressupost d'Execució Material un capítol en concepte de SiS que ascendeix a la quantitat de **7.901,36 €**, en PEM.

8. 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.

L'import del pressupost de l'Estudi gestió de Residus per tal realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra s'inclou al Pressupost d'Execució Material de l'obra en un capítol que ascendeix a la quantitat de **6.349,59 €**, en PEM.

9. CONTROL DE QUALITAT

Es preveu una partida pel Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres que ascendeix a la quantitat de **8.370,62 €** (IVA no inclòs), la qual cosa suposa un 1,46% de del PEC sense IVA del projecte, que és de 575.094,74 € (cinc cents setanta-cinc mil noranta-quatre euros amb setanta-quatre cèntims).

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).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. TERMINI D'OBRES

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes es proposa, amb caràcter indicatiu, un termini d'execució global dels treballs de sis (6) mesos.

11. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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

Atès l'anterior, i tenint en compte que:

a. El número de subgrups exigibles, excepte casos excepcionals, no serà superior a quatre.

b. L'import de l'obra parcial que per la seva singularitat doni lloc a l'exigència de classificació al subgrup corresponent haurà de ser superior al 20% del preu total del contracte, llevat casos excepcionals, la classificació del contractista, que acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per a contractar ha de ser:

GRUP: G (Vials i pistes).
SUBGRUP: 4 (amb ferms de mescles bituminoses).
CATEGORIA: 1 (anualitat inferior a 150.000 € VEC sense IVA).

GRUP: E (Hidràuliques).
SUBGRUP: 4 (sèquies i desguassos).
CATEGORIA: 2 (anualitat entre 150.000 i 360.000 € VEC sense IVA).

Nota: VEC= Pressupost d'execució contracte (IVA no inclòs) incrementant el % de modificació previst del contracte (veure apartat 13 de la present Memòria).

12. 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.

13. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

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

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

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

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

- 5% d'increment de pressupost derivat de la incertesa en la seva ubicació exacta dels serveis detectats al projecte. Aquesta incertesa és inherent a les dades facilitades per les companyies ja sigui 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.

- 5% d'increment de pressupost per la necessitat d'actuacions de saneig o millora de terreny en les bases dels terraplens, degut a la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals.

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present projecte consta dels documents següents:

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annexos
  - Annex 1: Reportatge fotogràfic
  - Annex 2: Topografia
  - Annex 3: Traçat
  - Annex 4: Moviment de terres
  - Annex 5: Ferms i paviments
  - Annex 6: Climatologia, hidrologia i drenatge
  - Annex 7: Estructures
  - Annex 8: Senyalització, abalisament i defenses
  - Annex 9: Serveis Afectats
  - Annex 10: Estudi de Seguretat i Salut
  - Annex 11: Estudi de gestió de residus
  - Annex 12: Justificació de preus
  - Annex 13: Pla d'obra
  - Annex 14: Planejament urbanístic
  - Annex 15: Expropiacions, cessions, mutacions demanials, autoritzacions i-o concessions
  - Annex 16: Pressupost per a coneixement de l'Administració
  - Annex 17: Pla de control de qualitat
  - Annex 18: Mesures correctores
  - Annex 19: Enllumenat

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

1. Situació i índex
2. Plànol de conjunt
   A. Cartografia
   B. Ortofoto
3. Definició geomètrica
   A. Planta d'eixos
   B. Planta general
   C. Planta de demolicions
   D. Perfils longitudinals
   E. Perfils transversals
   F. Gradding
4. Seccions tipus i detalls
5. Ferms i paviments
6. Drenatge
   A. Planta
   B. Detalls
   C. Longitudinals
7. Senyalització i defenses
   A. Planta
   B. Detalls
8. Serveis
   A. Existents
      A1. Cassa
      A2. e-Distribución BT
      A3. Telefònica
      A4. FO
      A5. Superposició
   B. Afectats
      B1. Cassa
      B2. e-Distribución BT
      B3. Telefònica
      B4. FO
      B5. Superposició
9. Estructures
10. Enllumenat
    A. Planta
    B. Detalls
11. Planejament
12. Expropiacions

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC

1. PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS AUXILIARS
2. AMIDAMENTS
3. ESTADÍSTICA DE PARTIDES
4. PRESSUPOST PER COMPONENTS
5. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
6. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
7. PRESSUPOST
8. RESUM DE PRESSUPOST
9. TOTAL PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15. PRESSUPOST

Resum de pressupost per capítols:

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Treballs previs i demolicions	15.453,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	16.792,51
Capítol	01.03	Ferms i paviments	103.862,30
Capítol	01.04	Drenatge	24.501,46
Capítol	01.05	Senyalització, abalisament i defenses	23.001,51
Capítol	01.06	Estructures	179.424,63
Capítol	01.07	Serveis afectats	54.884,56
Capítol	01.08	Fibra òptica	19.581,65
Capítol	01.09	Enllumenat	8.418,38
Capítol	01.10	Mesures correctores	788,00
Capítol	01.11	Obres complementàries - Desviaments	39.955,41
Capítol	01.12	Seguretat i salut	7.901,36
Capítol	01.13	Gestió de residus	6.349,59
Capítol	01.14	Partides alçades	3.000,00
Obra	**01**	**Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-**	**503.914,36**
			503.914,36

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**503.914,36 €**
DESPESES GENERALS (13%)	65.508,87 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	30.234,86 €
SUBTOTAL	599.658,09 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE SENSE IVA	**599.658,09 €**
I.V.A. (21%) sobre Subtotal	125.928,20 €
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE	**725.586,29 €**
EXPROPIACIONS	**31.759,26 €**
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**757.345,55 €**

El pressupost d'execució per contracte, inclòs el 6% de benefici industrial, el 13% de despeses generals i l'IVA del 21% ascendeix a la quantitat de **SET-CENTS VINT-I-CINC MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS (725.586,29 €)**.

Una vegada afegides les expropiacions, el Pressupost total per a coneixement de l'Administració, ascendeix a la quantitat de **SET-CENTS CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS (757.345,55 €).**

Barcelona, juliol de 2025.

Nom	Titulació	Càrrec	Rol	Documents	Signatura
Sònia Roig i Olaria	Enginyera de Camins, Canals i Ports	Cap de l'Oficina Tècnica CTP1999, S.L.	Autora del projecte	- Memòria - Plànols - Plec - Pressupost	
Jordi Vilaseca Ferrarons	Enginyer Tècnic d'Obres Públiques	Cap de la Secció de Conservació i Explotació Occidental	Direcció del projecte	- Memòria - Plànols - Plec - Pressupost	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b27f82a0758854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEXOS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 1

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.....2
2.- RECULL FOTOGRÀFIC 2
3.- PLÀNOL DE SITUACIÓ DE FOTOGRAFIES.....7

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCCIÓ

En aquest annex es present una sèrie de fotografies que posen de manifest l'estat actual de la zona d'actuació del present projecte.

2.- RECULL FOTOGRÀFIC

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Foto 1. Vista general de la BP-2121 en sentit Font-rubí a la zona d'inici de les actuacions abans d'arribar a la cruïlla.



Foto 2. Vista general de la BP-2121 en sentit Font-rubí a la zona d'inici de les actuacions amb la cruïlla al fons. Existència de pericó existent al marge esquerre i de mur de tancament al marge dret en sentit Font-rubí.



Foto 3. Pericó existent de serveis al marge esquerre de la BP-2121 en sentit Font-rubí.



Foto 4. Pericons de serveis creuant la traça de la BP-2121 i pal de fusta existent al marge esquerre en sentit Font-rubí.



Foto 5. Pal de fusta de Telefònica existent al marge esquerre de la BP-2121 en sentit Font-rubí.



Foto 6. Senyalització d'orientació al marge esquerre de la cruïlla de la BP-2121 amb la BV-2122.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f3a0758560 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Foto7. Senyalització d'orientació i mur de tancament al marge de la cruïlla de la BP-2121 amb la BV-2122 mirant cap a Sant Martí Sarroca.



Foto 8. Vista general de la cruïlla de la BP-2121 amb la BV-2122 venint des de Font-rubí amb presència de serveis existent aeris.



Foto 9. Vista general de la BP-2121 en sentit Sant Martí Sarroca a la zona d'inici de les actuacions abans d'arribar a la cruïlla.



Foto 10. Accés a propietat particular.



Foto 11. Vista d'un dels accessos a la benzinera situada just abans de la cruïlla de la BP-2121 amb la BV-2122, amb presència de xarxa de recollida d'aigües, mirant en sentit a Sant Martí Sarroca.



Foto 12. Vista general de la cruïlla de la BP-2121 amb la BV-2122 mirant en direcció a Sant Martí Sarroca.



Foto 13. Vista de la separació existent entre la BP-2121 i la benzinera amb presència de xarxa d'enllumenat.



Foto 14. Vista de la separació existent entre la BV-2122 i la benzinera amb presència de diferents elements de recollida d'aigües.



Foto 15. Vista general de la BV-2122 en sentit Torrelles de Foix a la zona d'inici de les actuacions abans d'arribar a la cruïlla.



Foto 16. Vista des de la BV-2122 en sentit Sant Martí Sarroca de l'entrada a l'OD existent abans d'arribar a la cruïlla.



Foto 17. Vista des de la riera de la sortida de l'OD existent abans d'arribar a la cruïlla des de la BV-2122.



Foto 18. Vista de l'estat actual de la riera a la sortida de l'OD mirant aigües avall.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Foto 19. Pericó existent de fibra òptica al marge dret de la BV-2122 en sentit Sant Martí Sarroca, al seu PK 0+000.



Foto 20. Vista general de la BV-2122, al seu PK 0+000, en sentit Torrelles de Foix una vegada passada l'OD de la riera existent amb un dels accessos a la benzinera al costat dret.

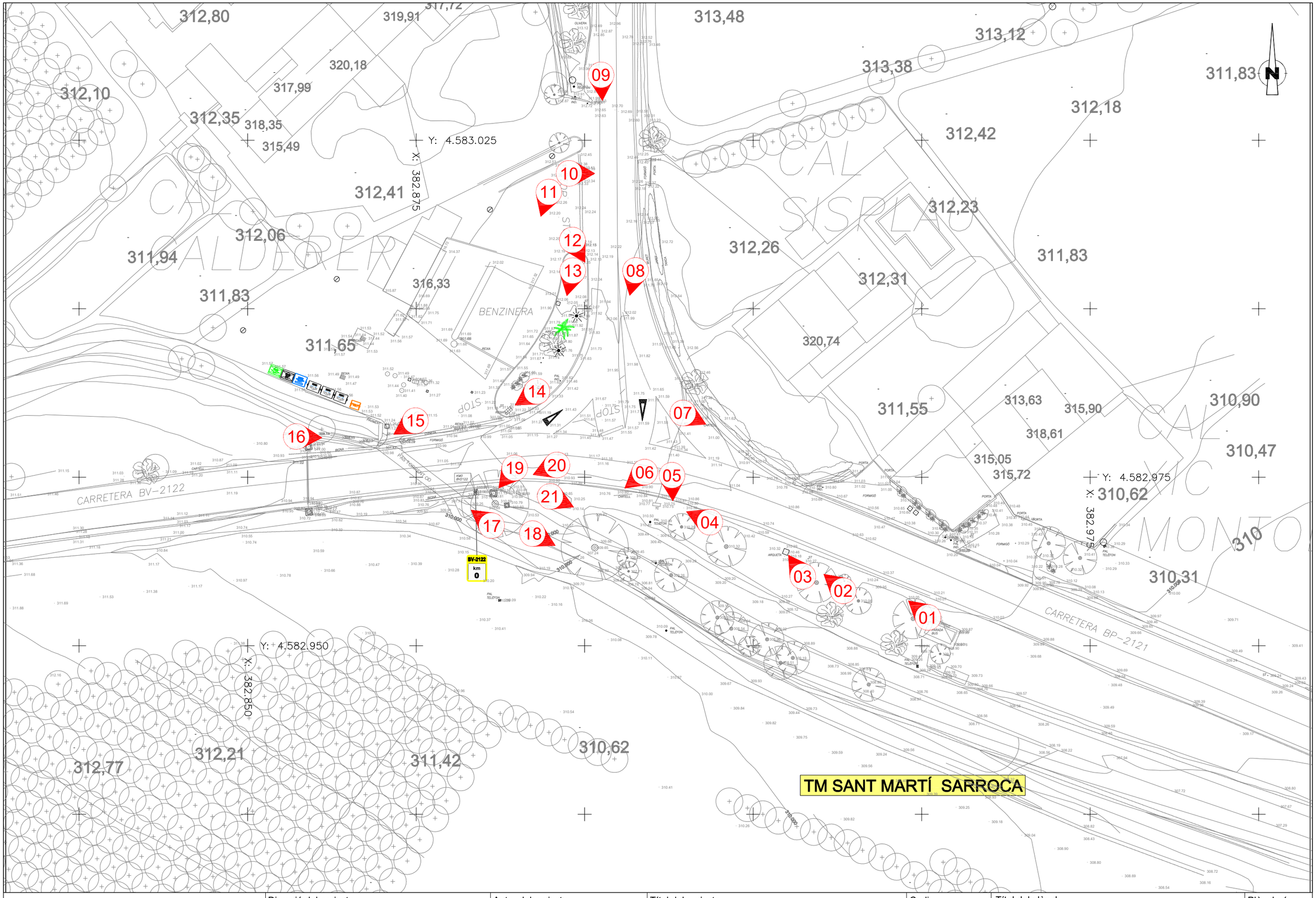


Foto 21. Camí existent al costat de la cruïlla paral·lel a la BP-2121 en sentit Sant Martí Sarroca.

3.- PLÀNOL DE SITUACIÓ DE FOTOGRAFIES

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A1 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- TOPOGRAFIA 2
2.- PLÀNOL TOPOGRÀFIC 2

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte s'ha fet servir un taquimètric de detall de la zona de projecte proporcionat per la Diputació de Barcelona. Aquest topogràfic està realitzat en sistema de coordenades ETRS89 fus 31T.

El topogràfic l'ha realitzat en data de juny de 2024 l'empresa Construcciones y Explanaciones Gras, S.A. Telf: 93 892 21 93 Fax: 93 818 18 59 Carretera BP-2121, pk 3 08796 - Pacs del Penedès.

La resta de cartografia de la zona s'ha completat amb la cartografia 1:1000 i 1:5000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

També s'han utilitzat ortofotos d'alta resolució obtinguda del servidor de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

2.- PLÀNOL TOPOGRÀFIC

ORTOFOTO ICGC

CARTOGRAFIA ICGC

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

X= 382600
Y= 4582600
X= 382800
Y= 4582800
X= 383000
Y= 4583000

LLEGENDA

- Gual
- Minusvàlid
- Bàcul
- Fanal
- Embornal
- Pal elèctric (pal)
- Armari
- BO
- Escosell
- Bosc
- Base topogràfica
- Banc
- Semàfors
- Paperera
- Porta
- Línea elèctrica
- Línea telefònica
- Tanca

Registres:

- Aigua potable A.P
- Telèfon TEL
- Gas GAS
- Clavegueram CLAV
- Aigues pluvials PLU
- Enllumenat públic E.P
- Fibra óptica F.O
- Senyal trànsit S.T
- Incendi INC
- No definit

PROJECCIO I SISTEMA DE REFERENCIA

PROJECCIO UTM FUS 31 ELIPSOIDE LOCAL INTERNACIONAL (HAYFORD)
SISTEMA REFERENCIA ETRS89/00 MODEL GEOIDE EGM08D595
COTES REFERIDES AL NIVELL MIG DEL MAR A ALACANT
CORBES DE NIVELL CADA METRE.

CAL CALDERER
CAL SISPLAU
CAL RAJOLER
CAL XIC MONTOLIU
CAL BARTOLI
CA LA BALBINA

PLANOL SITUACIÓ ICGC

Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia CATALUNYA	ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: RAMON MORER GONZALEZ, Enginyer Tècnic en Topografia, Col.legiat N.3628	PEL CONSULTOR: CARTOMON, CARTOMON TOPOGRAFIA S.L.	SUBSTITUEIX A: / SUBSTITUIT PER:	ESCALES: DIN-A1 = 1/1000, DIN-A3 = 1/2000, 0 50m GRAFIQUES	TITOL DEL PROJECTE: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC D'UNA ZONA DE TERRENY AL TERME MUNICIPAL DE SANT MARTÍ SARROCA	Nº PLANOL: ANNEX 2, FULL: 1 DE 1	DESIGNACIÓ DEL PLÀNOL: PLÀNOL TOPOGRÀFIC, ESTAT ACTUAL, ENCAIX CADASTRE I CARTOGRAFIA ICGC	DATA: JUNY 2024, Nº PROJECTE: 5324-01

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f78a0c7b8874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 3

TRAÇAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ I PARÀMETRES DE DISSENY 2
2.- DESCRIPCIÓ DEL TRAÇAT 2
3.- LLISTATS 4
3.1.- ALINEACIONS EN PLANTA 5
3.2.- ALINEACIONS EN ALÇAT 12
3.3.- PUNTS SUCCESSIUS 19
3.4.- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA 24
4.- TRAJECTÒRIES 35

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCCIÓ I PARÀMETRES DE DISSENY

L'objecte d'aquest annex és el de parametritzar les característiques geomètriques dels eixos que defineixen les actuacions plantejades al present projecte a efectes de replantejament de les obres que queden definides a la Memòria i als altres Annexes d'aquest projecte.

Els paràmetres de disseny de la present carretera són:

- Tipus de xarxa: local.
- Tipus de via: carretera convencional 1+1.
- Tipus de terreny: pla.
- Velocitat de projecte: 50 km/h.

Per tal de definir les obres s'han tingut en compte les especificacions de la "Norma 3.1 IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras".

Al tractar-se d'un projecte constructiu d'una rotonda sobre una carretera existent, s'ha hagut de treballar, tant en planta com en alçat, amb els condicionants que marquen diversos paràmetres de contorn existents, tant als punts d'inici i final de cadascun dels ramals que composen les actuacions com a diversos punts perimetrals que només es poden modificar mínimament per assegurar la mobilitat existent a hores d'ara, com són l'actual perímetre de la benzinera amb els seus accessos i el mur existent a la parcel·la limítrof a la futura rotonda al seu marge nord-est.

2.- DESCRIPCIÓ DEL TRAÇAT

Definició en planta

Es parametritzen tots els eixos necessaris per definir geomètricament les obres. Aquests eixos corresponen a la definició de la nova rotonda, de les traces d'aproximació a la mateixa des de la BP-2121, BV-2122 així com altres accessos i a la resta d'eixos secundaris o auxiliars.

D'aquesta manera, els eixos principals que defineixen les actuacions d'aquest projecte són:

- Eix 1: Rotonda.
- Eix 2: Ramal 1 BP-2121.
- Eix 3: Ramal 2 BP-2121.
- Eix 4: Ramal 3 BV-2122.
- Eix 5: Sortida benzinera 1.
- Eix 6: Accés camí.
- Eix 7: Calaix riera.
- Eix 8: Entrada OD.
- Eix 9: Sortida OD.
- Eix 23: Eix Acord 2-1(1001).DA (intersecció eix 2 amb eix 1 dret anterior).
- Eix 23: Eix Acord 2-1(1001).IA (intersecció eix 2 amb eix 1 esquerre anterior).
- Eix 23: Eix Acord 3-1(1001).DA (intersecció eix 3 amb eix 1 dret anterior).
- Eix 23: Eix Acord 3-1(1001).IA (intersecció eix 3 amb eix 1 esquerre anterior).
- Eix 23: Eix Acord 4-1(1001).DA (intersecció eix 4 amb eix 1 dret anterior).
- Eix 23: Eix Acord 4-1(1001).IA (intersecció eix 4 amb eix 1 esquerre anterior).
- Eix 23: Eix Acord 6-22(1).IA (intersecció eix 6 amb eix 22 esquerre anterior).
- Eix 23: Eix Acord 6-22(1).DA (intersecció eix 6 amb eix 22 dret anterior).

Mentre que els eixos secundaris o auxiliars parametritzats per a la definició completa de totes les actuacions previstes són:

- Eix 10: Replanteig illeta Rot_Ramal 2.
- Eix 11: Replanteig illeta Rot_Ramal 3.
- Eix 12: Replanteig illeta Rot_Ramal 4.
- Eix 13: Desviament marge sud.
- Eix 15: Trajectòria Ramal 1_1.
- Eix 16: Trajectòria Ramal 1_2.
- Eix 17: Trajectòria Ramal 1_3.
- Eix 18: Trajectòria Ramal 1_4.
- Eix 19: Trajectòria Ramal 1_5.
- Eix 20: Trajectòria sortida benzinera 1.
- Eix 21: Trajectòria sortida benzinera 2.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2982783a3078884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Eix 22: BP-2121, eix auxiliar per acords 6-22(1).

Es preveu la substitució de la intersecció en T existent per una rotonda, de característiques similars a les existents a l'entrada i sortida del nucli de Sant Martí Sarroca, que tindrà un radi exterior de 18 metres.

Seguint criteris de continuïtat de seccions tipus, la secció de la nova rotonda es defineix d'acord amb les existents a la zona. Es projecta, doncs, una rotonda amb diàmetre exterior de 36 metres, en què es preveu:

- Voral exterior: 1,00 metres.
- Calçada anular: 8,00 metres.
- Voral interior: 0,50 metres (inclou vorada de 20 cm d'ample).
- Sobreample remuntable: 2,00 metres (inclou vorada americana de 25 cm d'ample, vorera de resguard de llambordes d'1,67 m d'ample amb pendent del 2% cap a l'exterior i vorada tipus jardí de 8 cm d'ample).
- Illot interior: 15,00 metres de diàmetre.

S'ha efectuat una simulació de trajectòries de vehicles pesats a la rotonda. A partir d'aquest estudi es comprova que els valors geomètrics en quant a amples d'entrada i sortida dels ramals projectats són vàlids. Aquests valors són:

- Ramals d'entrada a la rotonda: els ramals 1 i 2 es projecten amb radis de 25 metres mentre que el ramal 3 es projecta amb radi 22 metres. Tots tres eixos tenen amples d'entrada de 4,00 metres.
- Ramals de sortida de la rotonda: tots tres ramals de sortida es projecten amb radis de 30 metres i amples de sortida de 4,50 metres.

Definició en alçat

Es defineixen noves rasants per a tots els eixos principals.

La rotonda es projecta en un punt de la BP-2121 on el pendent transversal existent és d'aproximadament un 7%, vessant les aigües cap al torrent del Gatell. Per aquest motiu i donat que existeixen edificacions al voltant de la nova rotonda que han de mantenir aproximadament la seva cota actual, es considera adequat que el peralt de la rotonda no sigui constant cap a l'exterior de la plataforma, sino que sigui variable del 2% al -2% per adaptar-se més a la configuració del terreny existent, sempre vessant l'escorrentiu tal i com ho fa actualment en sentit sud, per tal de portar l'aigua en direcció a l'esmentat torrent.

Les característiques principals de la rotonda són:

Pendent màxim	Peralt màxim
±3,58%	±2,00%

Es concreta la cota màxima, situada al centre del reblert de l'illot central de la rotonda:

Cota illot central rotonda (inclou la terra vegetal)
312,00 m

Els acords mínims, tant còncaus com convexos de la rotonda són de 400.

Seccions tipus:

A part dels amples i resta de valors característics de la rotonda ja presentats anteriorment, al tractar-se d'un projecte on es preveu la connexió de l'esmentada rotonda en tres punts diferents de dues carreteres diferents, cadascun amb el seus valors d'amples de carril, de voral i de peralt, no resulta possible definir uns amples constants per a totes le seccions. És per aquest motiu que s'adjunten més endavant, a l'apartat de definició geomètrica, els llistats dels amples de carrils, dels amples de vorals i dels peralts de tots els eixos i ramals principals en funció del seu PK.

Pel que fa als talussos, les seccions tipus projectades en funció de la seva localització seran:

- Desmunt: cuneta transitable TTR-10 i talús 3H:2V fins terreny existent amb estesa de 30 cm de terra vegetal i hidrosembra.
- Terraplè (secció A): berma 0,50 m i talús 3H:2V fins terreny existent amb estesa de 30 cm de terra vegetal i hidrosembra.
- Terraplè (secció B): cuneta transitable TTR-10 i talús 3H:2V fins terreny existent amb estesa de 30 cm de terra vegetal i hidrosembra.
- Terraplè (secció C): cuneta transitable TTR-10 i berma al 2% fins muret existent a Cal Sisplau amb estesa de 30 cm de terra vegetal i hidrosembra.
- Terraplè (secció D): sobreample variable amb la secció de ferm completa fins a la vorada de la illeta no transitable existent de la benzinera.

3.- LLISTATS

A continuació es presenten els següents llistats analítics:

- Definició en planta.
- Definició en alçat.
- Punts successius
- Definició geomètrica

3.1.- ALINEACIONS EN PLANTA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 1 : Rotonda (ISPOL1.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	113.097	0.000	0.000	382904.543	4582988.656	-18.000		300.0000	382904.543	4582970.656		
			113.097	113.097	382904.543	4582988.656			300.0012				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	4.758	0.000	0.000	382953.773	4582960.737			326.0145	-0.9176644	0.3973564		
2	CIRC.	18.333	4.758	4.758	382949.407	4582962.627	-65.000		326.0145	382923.579	4582902.979		
3	RECTA	26.530	23.091	23.091	382931.785	4582967.459			308.0584	-0.9919993	0.1262430		
			49.622	49.622	382905.467	4582970.808			308.0584				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	46.709	0.000	0.000	382904.826	4583018.236			199.0801	0.0144490	-0.9998956		
			46.709	46.709	382905.501	4582971.532			199.0801				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	14.790	0.000	0.000	382853.544	4582973.766			92.1763	0.9924580	0.1225848		
2	CIRC.	8.309	14.790	14.790	382868.223	4582975.579	32.000		92.1763	382872.145	4582943.820		
3	RECTA	29.267	23.099	23.099	382876.508	4582975.522			108.7058	0.9906641	-0.1363253		
			52.366	52.366	382905.501	4582971.532			108.7058				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 5 : Sortida benzinera 1 (ISPOL5.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	12.259	0.000	0.000	382871.812	4582995.192			235.7413	-0.5323913	-0.8464984		
2	CIRC.	14.962	12.259	12.259	382865.285	4582984.815	17.500		235.7413	382850.472	4582994.132		
			27.221	27.221	382853.163	4582976.840			290.1703				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 6 : Accés camí (ISPOL6.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	2.305	0.000	0.000	383020.056	4582918.497			322.2927	-0.9393135	0.3430600		
2	CIRC.	11.857	2.305	2.305	383017.891	4582919.287	20.000		322.2927	383024.752	4582938.074		
3	RECTA	21.319	14.162	14.162	383008.566	4582926.327			360.0340	-0.5873533	0.8093306		
			35.481	35.481	382996.044	4582943.581			360.0340				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 7 : Calaix riera ()

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	65.981	0.000	0.000	382858.753	4582982.365			129.5886	0.8939216	-0.4482233		
			65.981	65.981	382917.735	4582952.791			129.5886				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 8 : Entrada OD (ISPOL8.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	0.591	0.000	0.000	382840.746	4582991.048			122.5535	0.9378999	-0.3469061		
2	CIRC.	4.420	0.591	0.591	382841.299	4582990.843	40.000		122.5535	382827.423	4582953.327		
3	RECTA	14.989	5.010	5.010	382845.352	4582989.084			129.5876	0.8939290	-0.4482087		
			20.000	20.000	382858.751	4582982.366			129.5876				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 9 : Sortida OD (ISPOL9.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	12.095	0.000	0.000	382917.735	4582952.791			129.5800	0.8939819	-0.4481030		
2	CIRC.	4.792	12.095	12.095	382928.548	4582947.371	-40.000		129.5800	382946.472	4582983.130		
3	RECTA	3.113	16.887	16.887	382932.950	4582945.485			121.9534	0.9411287	-0.3380485		
			20.000	20.000	382935.880	4582944.433			121.9534				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 13 : Desviament marge sud (ISPOL13.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	41.506	0.000	0.000	382825.984	4582967.237	100.000		92.6828	382837.452	4582867.897		
2	RECTA	33.713	41.506	41.506	382867.015	4582963.427			119.1061	0.9553017	-0.2956328		
3	CIRC.	15.891	75.219	75.219	382899.221	4582953.460	-18.000		119.1061	382904.543	4582970.656		
4	CIRC.	33.527	91.109	91.109	382914.448	4582955.626	35.000		62.9037	382933.708	4582926.402		
5	RECTA	6.439	124.637	124.637	382946.535	4582958.967			123.8873	0.9304269	-0.3664774		
			131.076	131.076	382952.526	4582956.607			123.8873				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 2-1(1001).DA (crz\2DA1001.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	19.936	0.000	0.000	382935.717	4582970.141	25.000		311.3828	382940.164	4582994.743		
			19.936	19.936	382919.454	4582980.739			362.1482				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 2-1(1001).IA (crz\2IA1001.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	30.192	0.000	0.000	382915.660	4582956.499	30.000		57.6205	382934.188	4582932.904		
			30.192	30.192	382944.212	4582961.180			121.6893				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 3-1(1001).DA (crz\3DA1001.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	22.242	0.000	0.000	382901.985	4583004.028	25.000		199.0801	382876.988	4583003.667		
			22.242	22.242	382893.008	4582984.474			255.7198				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 3-1(1001).IA (crz\3IA1001.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	23.510	0.000	0.000	382917.108	4582983.545	30.000		349.1903	382938.050	4583005.026		
			23.510	23.510	382908.053	4583004.592			399.0801				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 4-1(1001).DA (crz\4DA1001.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	23.735	0.000	0.000	382868.885	4582972.385	20.000		92.7649	382871.153	4582952.514		
			23.735	23.735	382888.727	4582962.062			168.3146				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 4-1(1001).IA (crz\4IA1001.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	20.994	0.000	0.000	382893.703	4582985.026	30.000		258.8590	382875.638	4583008.977		
			20.994	20.994	382874.032	4582979.020			303.4090				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 6-22(1).DA (crz\6DA1.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	0.777	0.000	0.000	383003.733	4582936.036	0.300		360.0339	383003.976	4582936.212		
			0.777	0.777	383004.090	4582936.489			124.8744				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 23 : ACUERDO 6-22(1).IA (crz\6IA1.vol)

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	5.523	0.000	0.000	382994.032	4582940.633	10.000		124.8743	382990.223	4582931.386		
			5.523	5.523	382998.316	4582937.260			160.0340				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 10 : Replanteig illeta Rot_Ramal 2 ()

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	1.601	0.000	0.000	382923.378	4582968.201	-19.000		8.4677	382904.546	4582970.721		
2	CIRC.	0.723	1.601	1.601	382923.523	4582969.795	0.350		3.1029	382923.873	4582969.778		
3	CIRC.	5.326	2.324	2.324	382924.054	4582970.077	-20.477		134.6232	382934.650	4582987.600		
4	CIRC.	0.968	7.650	7.650	382928.916	4582967.942	0.350		118.0666	382928.818	4582967.606		
5	CIRC.	5.403	8.618	8.618	382928.851	4582967.257	-27.201		294.1021	382931.367	4582940.173		
6	CIRC.	0.725	14.020	14.020	382923.556	4582966.228	0.350		281.4567	382923.455	4582966.564		
7	CIRC.	1.587	14.746	14.746	382923.113	4582966.637	-19.000		13.3516	382904.529	4582970.592		
			16.333	16.333	382923.378	4582968.201			8.0336				

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 11 : Replanteig illeta Rot_Ramal 3 ()

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	1.306	0.000	0.000	382904.788	4582989.654	-19.000		300.8269	382904.541	4582970.656		
2	CIRC.	0.728	1.306	1.306	382903.483	4582989.626	0.350		296.4518	382903.463	4582989.976		
3	CIRC.	4.155	2.034	2.034	382903.149	4582990.129	-19.957		28.8883	382885.212	4582998.878		
4	CIRC.	0.946	6.189	6.189	382904.570	4582994.026	0.350		15.6337	382904.909	4582993.941		
5	CIRC.	4.121	7.135	7.135	382905.253	4582994.008	-19.515		187.6607	382924.402	4582997.767		
6	CIRC.	0.721	11.256	11.256	382906.466	4582990.078	0.350		174.2157	382906.145	4582989.940		
7	CIRC.	1.329	11.977	11.977	382906.116	4582989.591	-19.000		305.2698	382904.545	4582970.656		
			13.306	13.306	382904.788	4582989.654			300.8163				

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROJECTE :
EIX : 12 : Replanteig illeta Rot_Ramal 4 ()

* * * LLISTAT DE LES ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	PK usuario	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	1.121	0.000	0.000	382885.833	4582973.963	-19.000		211.1265	382904.543	4582970.659		
2	CIRC.	0.719	1.121	1.121	382885.671	4582972.854	0.350		207.3694	382885.323	4582972.894		
3	CIRC.	3.582	1.840	1.840	382885.125	4582972.605	-19.229		338.1443	382874.281	4582956.726		
4	CIRC.	0.941	5.422	5.422	382881.997	4582974.339	0.350		326.2860	382882.138	4582974.659		
5	CIRC.	3.559	6.363	6.363	382882.124	4582975.009	-17.852		97.4639	382881.413	4582992.847		
6	CIRC.	0.716	9.922	9.922	382885.642	4582975.503	0.350		84.7717	382885.725	4582975.163		
7	CIRC.	1.143	10.638	10.638	382886.066	4582975.081	-19.000		214.9780	382904.542	4582970.652		
			11.781	11.781	382885.833	4582973.963			211.1495				

3.2.- ALINEACIONS EN ALÇAT

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 1 : Rotonda (ISPOL1.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	311.470				
0.000000	14.310	400.000	7.155	311.470	0.000	311.470	14.310	311.214	0.064	-3.577
-3.577400	28.619	400.000	56.548	309.703	42.239	310.215	70.858	310.215	0.256	7.155
3.577400	14.310	400.000	105.942	311.470	98.787	311.214	113.097	311.470	0.064	-3.577
0.000000							113.097	311.470		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	310.312				
2.000000	8.954	500.000	14.683	310.606	10.206	310.516	19.159	310.615	0.020	-1.791
0.209250							39.700	310.658		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	312.448				
-2.400000	10.400	400.000	11.615	312.169	6.415	312.294	16.815	311.909	0.034	-2.600
-5.000000	10.798	350.000	23.161	311.592	17.762	311.862	28.560	311.489	0.042	3.085
-1.914894							34.700	311.371		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	311.123				
-0.465000	6.140	400.000	17.785	311.040	14.715	311.055	20.855	310.979	0.012	-1.535
-2.000000	8.082	400.000	27.960	310.837	23.919	310.918	32.001	310.838	0.020	2.020
0.020462							38.716	310.839		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 5 : Sortida benzinera 1 (ISPOL5.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	311.558				
-0.455556	5.658	75.000	12.141	311.503	9.312	311.516	14.971	311.276	0.053	-7.544
-8.000000	5.600	70.000	18.375	311.004	15.575	311.228	21.175	311.004	0.056	8.000
0.000000							21.646	311.004		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 6 : Accés camí (ISPOL6.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	307.042				
3.500000	6.500	100.000	3.338	307.159	0.088	307.045	6.588	307.484	0.053	6.500
10.000000	7.000	100.000	22.500	309.075	19.000	308.725	26.000	309.180	0.061	-7.000
3.000000							33.000	309.390		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 7 : Calaix riera (ISPOL7.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	308.279				
-2.346130							65.981	306.731		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 8 : Entrada OD (ISPOL8.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	308.461				
-0.500000	0.000	0.000	15.556	308.383	15.556	308.383	15.556	308.383	0.000	-1.845
-2.345000							20.000	308.279		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 9 : Sortida OD (ISPOL9.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	306.731				
-2.345000	0.000	0.000	6.868	306.570	6.868	306.570	6.868	306.570	0.000	-2.155
-4.500000							20.000	305.979		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 13 : Desviament marge sud (ISPOL13.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	311.281				
-1.100000	9.000	1000.000	7.614	311.197	3.114	311.247	12.114	311.107	0.010	-0.900
-2.000000	6.500	1000.000	59.857	310.152	56.607	310.217	63.107	310.109	0.005	0.650
-1.350000	15.888	400.000	83.166	309.838	75.222	309.945	91.110	310.046	0.079	3.972
2.622000	22.610	500.000	110.202	310.547	98.897	310.250	121.507	310.332	0.128	-4.522
-1.900000							131.076	310.150		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).DA (crz\2DA1001.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	310.551				
0.158077	0.000	0.000	0.700	310.552	0.700	310.552	0.700	310.552	0.000	-0.072
0.086042	0.000	0.000	1.399	310.553	1.399	310.553	1.399	310.553	0.000	-0.081
0.005481	9.266	226.418	6.033	310.553	1.400	310.553	10.667	310.743	0.047	4.093
4.098079	9.266	1684.731	15.302	310.933	10.669	310.743	19.935	311.097	0.006	-0.550
3.548056							19.936	311.097		

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).IA (crz\2IA1001.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	310.138				
3.074638	21.338	476.593	16.322	310.640	5.653	310.312	26.991	310.491	0.119	-4.477
-1.402464	0.000	0.000	26.992	310.491	26.992	310.491	26.992	310.491	0.000	-0.203
-1.605406	0.000	0.000	27.792	310.478	27.792	310.478	27.792	310.478	0.000	-0.207
-1.812019	0.000	0.000	28.592	310.463	28.592	310.463	28.592	310.463	0.000	-0.199
-2.011004	0.000	0.000	29.392	310.447	29.392	310.447	29.392	310.447	0.000	-0.497
-2.507728							30.192	310.427		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).DA (crz\3DA1001.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	312.028				
-3.848993	0.000	0.000	0.853	311.995	0.853	311.995	0.853	311.995	0.000	-0.803
-4.652215	0.000	0.000	1.707	311.955	1.707	311.955	1.707	311.955	0.000	-0.200
-4.852372	10.265	467.272	6.841	311.706	1.708	311.955	11.973	311.570	0.028	2.197
-2.655471	10.266	2274.921	17.108	311.434	11.975	311.570	22.241	311.274	0.006	-0.451
-3.106718							22.242	311.274		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).IA (crz\3IA1001.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	311.228				
3.406591	10.865	622.889	5.434	311.413	0.001	311.228	10.866	311.504	0.024	-1.744
1.662300	10.865	323.703	16.301	311.594	10.868	311.504	21.733	311.867	0.046	3.357
5.018805	0.000	0.000	21.734	311.867	21.734	311.867	21.734	311.867	0.000	-0.317
4.702292	0.000	0.000	22.622	311.908	22.622	311.908	22.622	311.908	0.000	-0.320
4.382229							23.510	311.947		

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).DA (crz\4DA1001.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	310.858				
-0.618947	1.987	247.651	0.993	310.852	0.000	310.858	1.987	310.837	0.002	-0.802
-1.421123	0.000	0.000	1.987	310.837	1.987	310.837	1.987	310.837	0.000	-0.194
-1.615218	10.873	8876.821	7.424	310.750	1.987	310.837	12.860	310.668	0.002	0.122
-1.492726	10.872	527.192	18.298	310.587	12.862	310.668	23.734	310.394	0.028	-2.062
-3.555020							23.735	310.394		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).IA (crz\4IA1001.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	311.301				
-2.984705	12.704	346.834	13.201	310.907	6.848	311.096	19.553	310.950	0.058	3.663
0.678165	0.000	0.000	19.554	310.950	19.554	310.950	19.554	310.950	0.000	0.031
0.709092	0.000	0.000	20.274	310.955	20.274	310.955	20.274	310.955	0.000	-0.033
0.676185							20.994	310.960		

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 6-22(1).DA (crz\6DA1.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	309.196				
5.844730	0.000	0.000	0.391	309.219	0.391	309.219	0.391	309.219	0.000	-10.923
-5.077841							0.777	309.199		

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 6-22(1).IA (crz\6IA1.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	309.357				
-1.607309	0.000	0.000	0.887	309.342	0.887	309.342	0.887	309.342	0.000	-0.263
-1.870345	2.316	131.763	2.046	309.321	0.888	309.342	3.204	309.279	0.005	-1.758
-3.628146	2.316	243.446	4.364	309.236	3.206	309.278	5.522	309.205	0.003	0.951
-2.676666							5.523	309.205		

3.3.- PUNTS SUCCESSIUS

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 1 : Rotonda (ISPOL1.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382904.543	4582988.656	311.470	311.849
5.000		382899.607	4582987.966	311.439	311.597
10.000		382895.049	4582985.949	311.345	311.333
14.310	alz	382891.694	4582983.261	311.214	311.183
15.000		382891.220	4582982.759	311.189	311.158
20.000		382888.411	4582978.642	311.010	311.079
25.000		382886.840	4582973.912	310.832	310.806
30.000		382886.626	4582968.933	310.653	307.472
35.000		382887.785	4582964.086	310.474	310.126
40.000		382890.229	4582959.742	310.295	310.016
42.239	alz	382891.693	4582958.050	310.215	310.134
45.000		382893.770	4582956.235	310.126	310.184
50.000		382898.138	4582953.834	310.013	310.096
55.000		382902.996	4582952.722	309.962	309.973
60.000		382907.973	4582952.986	309.974	309.793
65.000		382912.687	4582954.604	310.048	307.927
70.000		382916.777	4582957.452	310.185	309.039
70.858	alz	382917.392	4582958.050	310.215	309.171
75.000		382919.928	4582961.313	310.363	309.696
80.000		382921.901	4582965.890	310.542	310.418
85.000		382922.542	4582970.833	310.721	310.875
90.000		382921.804	4582975.762	310.900	311.027
95.000		382919.742	4582980.299	311.079	311.048
98.787	alz	382917.392	4582983.261	311.214	311.170
100.000		382916.515	4582984.097	311.256	311.214
105.000		382912.370	4582986.865	311.388	311.467
110.000		382907.625	4582988.390	311.458	311.783
113.097	alz	382904.543	4582988.656	311.470	311.849

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382953.773	4582960.737	310.312	310.312
4.758	pla	382949.407	4582962.627	310.407	310.400
5.000		382949.185	4582962.723	310.412	310.404
10.000		382944.518	4582964.514	310.512	310.500
10.206	alz	382944.323	4582964.580	310.516	310.504
15.000		382939.727	4582965.941	310.589	310.622
19.159	alz	382935.668	4582966.845	310.615	310.671
20.000		382934.841	4582966.996	310.617	310.679
23.091	pla	382931.785	4582967.459	310.623	310.704
25.000		382929.891	4582967.700	310.627	310.717
30.000		382924.931	4582968.331	310.638	310.736
35.000		382919.971	4582968.963	310.648	310.667
40.000		382915.011	4582969.594	310.659	310.503
45.000		382910.051	4582970.225	310.669	310.700
49.622	pla	382905.467	4582970.808	310.679	310.247

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382904.826	4583018.236	312.448	312.448
5.000		382904.898	4583013.237	312.328	312.325
6.415	alz	382904.919	4583011.821	312.294	312.290
10.000		382904.971	4583008.237	312.192	312.208
15.000		382905.043	4583003.238	311.996	312.107
16.815	alz	382905.069	4583001.423	311.909	312.073
17.762	alz	382905.083	4583000.476	311.862	312.063
20.000		382905.115	4582998.238	311.757	312.032
25.000		382905.187	4582993.239	311.575	311.982
28.560	alz	382905.239	4582989.680	311.489	311.903
30.000		382905.260	4582988.239	311.461	311.862
35.000		382905.332	4582983.240	311.365	311.602
40.000		382905.404	4582978.240	311.270	311.260
45.000		382905.476	4582973.241	311.174	310.901
46.709	pla	382905.501	4582971.532	311.141	310.442
46.710		382905.501	4582971.531	311.141	310.442

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382853.544	4582973.766	311.123	311.124
5.000		382858.506	4582974.379	311.100	311.085
10.000		382863.468	4582974.992	311.077	311.066
14.715	alz	382868.148	4582975.570	311.055	311.052
14.790	pla	382868.223	4582975.579	311.054	311.052
15.000		382868.431	4582975.604	311.053	311.051
20.000		382873.422	4582975.795	310.995	311.014
20.855	alz	382874.276	4582975.749	310.979	311.004
23.099	pla	382876.508	4582975.522	310.934	310.974
23.919	alz	382877.320	4582975.410	310.918	310.962
25.000		382878.391	4582975.262	310.897	310.952
30.000		382883.344	4582974.581	310.842	310.882
32.001	alz	382885.327	4582974.308	310.838	310.854
35.000		382888.298	4582973.899	310.838	310.877
40.000		382893.251	4582973.218	310.839	310.728
45.000		382898.204	4582972.536	310.840	310.471
50.000		382903.158	4582971.854	310.841	310.542
52.366	pla	382905.501	4582971.532	310.842	310.442

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 5 : Sortida benzinera 1 (ISPOL5.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382871.812	4582995.192	311.558	311.559
5.000		382869.150	4582990.959	311.535	311.517
9.312	alz	382866.854	4582987.309	311.516	311.515
10.000		382866.488	4582986.727	311.509	311.513
12.259	pla	382865.285	4582984.815	311.444	311.425
14.971	alz	382863.670	4582982.640	311.276	309.448
15.000		382863.651	4582982.618	311.274	309.425
15.575	alz	382863.265	4582982.191	311.228	308.666
20.000		382859.871	4582979.370	311.014	310.893
21.175	alz	382858.860	4582978.773	311.004	310.916
25.000		382855.330	4582977.319	311.004	311.009
27.221	pla	382853.163	4582976.840	311.004	311.049

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 6 : Accés camí (ISPOL6.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	383020.056	4582918.497	307.042	307.041
0.088	alz	383019.973	4582918.527	307.045	307.043
2.305	pla	383017.891	4582919.287	307.147	307.079
5.000		383015.429	4582920.380	307.338	307.177
6.588	alz	383014.055	4582921.175	307.484	307.256
10.000		383011.342	4582923.236	307.825	307.450
14.162	pla	383008.566	4582926.327	308.241	308.063
15.000		383008.073	4582927.005	308.325	308.699
19.000	alz	383005.724	4582930.243	308.725	308.885
20.000		383005.136	4582931.052	308.820	308.922
25.000		383002.200	4582935.099	309.145	309.110
26.000	alz	383001.612	4582935.908	309.180	309.155
30.000		382999.263	4582939.145	309.300	309.300
35.000		382996.326	4582943.192	309.450	309.435
35.481	pla	382996.044	4582943.581	309.464	309.435

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 7 : Calaix riera (ISPOL7.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382858.753	4582982.365	308.279	308.574
5.000		382863.223	4582980.124	308.162	310.433
10.000		382867.692	4582977.883	308.044	311.005
15.000		382872.162	4582975.642	307.927	311.019
20.000		382876.631	4582973.401	307.810	310.853
25.000		382881.101	4582971.160	307.692	307.665
30.000		382885.571	4582968.918	307.575	307.439
35.000		382890.040	4582966.677	307.458	307.376
40.000		382894.510	4582964.436	307.341	307.372
45.000		382898.979	4582962.195	307.223	307.453
50.000		382903.449	4582959.954	307.106	309.262
55.000		382907.919	4582957.713	306.989	308.538
60.000		382912.388	4582955.472	306.871	307.329
65.000		382916.858	4582953.231	306.754	306.661
65.981	pla	382917.735	4582952.791	306.731	306.642

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 8 : Entrada OD (ISPOL8.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382840.746	4582991.048	308.461	308.442
0.591	pla	382841.299	4582990.843	308.458	308.449
5.000		382845.342	4582989.089	308.436	308.421
5.010	pla	382845.352	4582989.084	308.436	308.423
10.000		382849.812	4582986.848	308.411	308.771
15.000		382854.282	4582984.607	308.386	308.815
15.556	alz	382854.778	4582984.358	308.383	308.815
20.000	pla	382858.751	4582982.366	308.279	308.574

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 9 : Sortida OD (ISPOL9.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382917.735	4582952.791	306.731	306.642
5.000		382922.205	4582950.550	306.614	306.687
6.868	alz	382923.875	4582949.713	306.570	306.456
10.000		382926.675	4582948.310	306.429	306.137
12.095	pla	382928.548	4582947.371	306.335	306.088
15.000		382931.190	4582946.165	306.204	305.991
16.887	pla	382932.950	4582945.485	306.119	306.009
20.000		382935.880	4582944.433	305.979	305.979

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.04
PROYECTO :
EJE : 13 : Desviament marge sud (ISPOL13.vol)

PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382825.984	4582967.237	311.281	311.282
3.114	alz	382829.082	4582967.546	311.247	311.242
5.000		382830.963	4582967.686	311.224	311.212
10.000		382835.958	4582967.886	311.147	311.107
12.114	alz	382838.072	4582967.895	311.107	311.057
15.000		382840.958	4582967.835	311.050	311.140
20.000		382845.948	4582967.535	310.950	310.967
25.000		382850.917	4582966.986	310.850	310.630
30.000		382855.853	4582966.189	310.750	310.468
35.000		382860.742	4582965.147	310.650	310.578
40.000		382865.574	4582963.861	310.550	310.419
41.506	pla	382867.015	4582963.427	310.519	310.430
45.000		382870.354	4582962.394	310.450	310.431
50.000		382875.130	4582960.916	310.350	310.388
55.000		382879.907	4582959.438	310.250	310.314
56.607	alz	382881.441	4582958.963	310.217	310.292
60.000		382884.683	4582957.959	310.155	310.261
63.107	alz	382887.651	4582957.041	310.109	310.100
65.000		382889.460	4582956.481	310.083	310.184
70.000		382894.236	4582955.003	310.015	310.197
75.000		382899.013	4582953.525	309.948	310.072
75.219	pla	382899.221	4582953.460	309.945	310.068
75.222	alz	382899.224	4582953.459	309.945	310.068
80.000		382903.922	4582952.666	309.909	309.947
85.000		382908.879	4582953.186	309.932	309.749
90.000		382913.503	4582955.045	310.018	306.950
91.109	pla	382914.448	4582955.626	310.046	306.695
91.110	alz	382914.448	4582955.626	310.046	306.695
95.000		382917.809	4582957.582	310.148	309.184
98.897	alz	382921.371	4582959.156	310.250	309.184
100.000		382922.410	4582959.528	310.278	309.532
105.000		382927.241	4582960.799	310.373	310.326
110.000		382932.204	4582961.370	310.418	310.263
115.000		382937.198	4582961.228	310.413	310.149
120.000		382942.121	4582960.376	310.358	310.225
121.507	alz	382943.575	4582959.982	310.332	310.224
124.637	pla	382946.535	4582958.967	310.272	310.184
125.000		382946.873	4582958.834	310.265	310.177
130.000		382951.525	4582957.002	310.170	310.078
131.076	pla	382952.526	4582956.607	310.150	310.062

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).DA (crz\2DA1001.vol)

PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382935.717	4582970.141	310.551	310.687
0.700	alz	382935.031	4582970.275	310.552	310.706
1.399	alz	382934.348	4582970.428	310.553	310.724
1.400	alz	382934.347	4582970.429	310.553	310.724
5.000		382930.918	4582971.515	310.582	310.797
10.000		382926.488	4582973.815	310.717	310.873
10.667	alz	382925.935	4582974.187	310.743	310.887
10.669	alz	382925.933	4582974.188	310.743	310.887
15.000		382922.603	4582976.949	310.915	310.992
19.935	alz	382919.454	4582980.738	311.097	311.058
19.936	pla	382919.454	4582980.739	311.097	311.058

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).IA (crz\2IA1001.vol)

PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382915.660	4582956.499	310.138	308.237
5.000		382919.831	4582959.246	310.292	309.189
5.653	alz	382920.408	4582959.552	310.312	309.192
10.000		382924.400	4582961.263	310.426	310.342
15.000		382929.240	4582962.493	310.508	310.284
20.000		382934.217	4582962.904	310.537	310.313
25.000		382939.194	4582962.484	310.514	310.425
26.991	alz	382941.144	4582962.087	310.491	310.433
26.992	alz	382941.145	4582962.087	310.491	310.433
27.792	alz	382941.921	4582961.891	310.478	310.423
28.592	alz	382942.691	4582961.674	310.463	310.411
29.392	alz	382943.455	4582961.437	310.447	310.398
30.000		382944.031	4582961.243	310.432	310.387
30.192	pla	382944.212	4582961.180	310.427	310.384

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).DA (crz\3DA1001.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382901.985	4583004.028	312.028	312.082
0.853	alz	382901.983	4583003.175	311.995	312.060
1.707	alz	382901.952	4583002.322	311.955	312.020
1.708	alz	382901.952	4583002.321	311.955	312.020
5.000		382901.559	4582999.055	311.807	311.942
10.000		382900.153	4582994.265	311.626	311.730
11.973	alz	382899.339	4582992.468	311.570	311.647
11.975	alz	382899.338	4582992.466	311.570	311.647
15.000		382897.823	4582989.851	311.488	311.521
20.000		382894.663	4582985.987	311.343	311.310
22.241	alz	382893.009	4582984.475	311.274	311.200
22.242		382893.009	4582984.475	311.274	311.200

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).IA (crz\3IA1001.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382917.108	4582983.545	311.228	311.184
0.001	alz	382917.107	4582983.545	311.228	311.184
5.000		382913.834	4582987.316	311.378	311.357
10.000		382911.232	4582991.579	311.489	311.539
10.866	alz	382910.855	4582992.359	311.504	311.571
10.868	alz	382910.854	4582992.360	311.504	311.571
15.000		382909.373	4582996.214	311.599	311.670
20.000		382908.308	4583001.094	311.784	311.800
21.733	alz	382908.131	4583002.818	311.867	311.835
21.734	alz	382908.131	4583002.818	311.867	311.835
22.622	alz	382908.079	4583003.705	311.908	311.856
23.510		382908.053	4583004.592	311.947	311.879

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).DA (crz\4DA1001.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382868.885	4582972.385	310.858	310.862
1.987	alz	382870.867	4582972.512	310.837	310.845
5.000		382873.872	4582972.328	310.789	310.784
10.000		382878.689	4582971.040	310.712	309.407
12.860	alz	382881.253	4582969.776	310.668	309.024
12.862	alz	382881.254	4582969.776	310.668	309.024
15.000		382883.038	4582968.599	310.632	308.623
20.000		382886.648	4582965.159	310.514	309.644
23.734	alz	382888.726	4582962.063	310.394	310.026
23.735	pla	382888.727	4582962.062	310.394	310.026

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).IA (crz\4IA1001.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382893.703	4582985.026	311.301	311.239
5.000		382889.480	4582982.361	311.152	311.085
6.848	alz	382887.815	4582981.559	311.096	311.052
10.000		382884.872	4582980.434	311.017	311.004
15.000		382880.009	4582979.297	310.949	310.984
19.553	alz	382875.472	4582978.977	310.950	310.993
19.554	alz	382875.471	4582978.977	310.950	310.993
20.000		382875.025	4582978.983	310.953	310.992
20.274	alz	382874.751	4582978.990	310.955	310.991
20.994	pla	382874.032	4582979.020	310.960	310.989

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 6-22(1).DA (crz\6DA1.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	383003.733	4582936.036	309.196	309.187
0.391	alz	383003.742	4582936.400	309.219	309.201
0.777	pla	383004.090	4582936.489	309.199	309.204

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 6-22(1).IA (crz\6IA1.vol)

****
* * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *
****

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno
0.000	pla	382994.032	4582940.633	309.357	309.351
0.887	alz	382994.835	4582940.259	309.342	309.338
0.888	alz	382994.836	4582940.259	309.342	309.338
3.204	alz	382996.750	4582938.963	309.279	309.290
3.206	alz	382996.751	4582938.962	309.278	309.290
5.000		382997.998	4582937.675	309.220	309.229
5.522	alz	382998.316	4582937.261	309.205	309.204
5.523	pla	382998.316	4582937.260	309.205	309.204

3.4.- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

AMPLADES DE CARRIL

EJE 1

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	4.0000	4.0000	0.5000	1

EJE 2

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	3.2500	0.0000	2

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	3.2500	0.0000	2

EJE 3

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	2.5500	0.0000	3
10.0000	0.0000	2.9000	0.0000	3
20.0000	0.0000	3.2500	0.0000	3

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	2.5500	0.0000	3
10.0000	0.0000	2.9000	0.0000	3
20.0000	0.0000	3.2500	0.0000	3

EJE 4

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	3.0500	0.0000	4
4.1100	0.0000	3.2144	0.0000	4
4.1200	0.0000	3.2148	0.0000	4
5.0000	0.0000	3.2500	0.0000	4

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	3.1000	0.0000	4
4.1100	0.0000	3.2233	0.0000	4
4.1200	0.0000	3.2236	0.0000	4
5.0000	0.0000	3.2500	0.0000	4
5.2780	0.0000	3.2500	0.0000	4
5.4400	0.0000	3.2500	0.0000	4
5.4500	0.0000	3.2500	0.0000	4

EJE 5

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
0.0000	0.0000	21.0438	0.0000	5
2.0000	0.0000	19.9130	0.0000	5
4.0000	0.0000	18.5920	0.0000	5
6.0000	0.0000	17.0400	0.0000	5
8.0000	0.0000	15.1360	0.0000	5
10.0000	0.0000	12.7330	0.0000	5
12.0000	0.0000	9.5620	0.0000	5
14.0000	0.0000	5.8150	0.0000	5
14.4440	0.0000	5.2160	0.0000	5
16.0000	0.0000	3.5170	0.0000	5
18.0000	0.0000	1.8830	0.0000	5
20.0000	0.0000	0.7050	0.0000	5
21.6454	0.0000	0.0003	0.0000	5

EJE 6

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

# Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2 0.0000	0.0000	1.2500	0.0000	6
2 10.0000	0.0000	1.5000	0.0000	6
2 35.4810	0.0000	2.0000	0.0000	6

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

# Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2 0.0000	0.0000	1.2500	0.0000	6
2 10.0000	0.0000	1.5000	0.0000	6
2 35.4810	0.0000	2.0000	0.0000	6

EJE 23: 2-1(1001).DA

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

# Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2 0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	23

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

# Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2 0.0000	0.0000	3.2500	0.0000	23
2 0.9909	0.0000	3.2604	0.0000	23
2 1.9818	0.0000	3.2917	0.0000	23
2 2.9728	0.0000	3.3438	0.0000	23
2 3.9637	0.0000	3.4167	0.0000	23
2 4.9546	0.0000	3.5104	0.0000	23
2 5.9455	0.0000	3.6250	0.0000	23
2 6.9364	0.0000	3.7396	0.0000	23
2 7.9273	0.0000	3.8333	0.0000	23
2 8.9183	0.0000	3.9062	0.0000	23
2 9.9092	0.0000	3.9583	0.0000	23
2 10.9001	0.0000	3.9896	0.0000	23
2 11.8910	0.0000	4.0000	0.0000	23
2 12.4650	0.0000	3.2979	0.0000	23
2 13.1000	0.0000	2.6486	0.0000	23
2 13.7940	0.0000	2.0582	0.0000	23
2 14.5460	0.0000	1.5323	0.0000	23
2 15.3520	0.0000	1.0764	0.0000	23
2 16.2050	0.0000	0.6956	0.0000	23
2 17.0990	0.0000	0.3943	0.0000	23
2 18.0260	0.0000	0.1762	0.0000	23
2 18.9750	0.0000	0.0442	0.0000	23
2 19.9360	0.0000	0.0010	0.0000	23

EJE 23: 2-1(1001).IA

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

# Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2 0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	23

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

# Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2 0.0000	0.0000	0.0010	0.0000	23
2 0.9606	0.0000	0.0411	0.0000	23
2 1.9117	0.0000	0.1640	0.0000	23
2 2.8439	0.0000	0.3673	0.0000	23
2 3.7486	0.0000	0.6489	0.0000	23
2 4.6182	0.0000	1.0059	0.0000	23
2 5.4460	0.0000	1.4346	0.0000	23
2 6.2264	0.0000	1.9309	0.0000	23
2 6.9554	0.0000	2.4905	0.0000	23
2 7.6300	0.0000	3.1085	0.0000	23
2 8.2481	0.0000	3.7801	0.0000	23
2 8.8090	0.0000	4.5000	0.0000	23
2 9.7810	0.0000	4.4948	0.0000	23
2 10.7529	0.0000	4.4793	0.0000	23
2 11.7249	0.0000	4.4535	0.0000	23
2 12.6968	0.0000	4.4174	0.0000	23
2 13.6688	0.0000	4.3709	0.0000	23
2 14.6407	0.0000	4.3140	0.0000	23
2 15.6127	0.0000	4.2469	0.0000	23
2 16.5846	0.0000	4.1694	0.0000	23
2 17.5566	0.0000	4.0816	0.0000	23
2 18.5285	0.0000	3.9835	0.0000	23
2 19.5005	0.0000	3.8750	0.0000	23
2 20.4725	0.0000	3.7665	0.0000	23
2 21.4444	0.0000	3.6684	0.0000	23
2 22.4164	0.0000	3.5806	0.0000	23
2 23.3883	0.0000	3.5031	0.0000	23
2 24.3603	0.0000	3.4360	0.0000	23
2 25.3322	0.0000	3.3791	0.0000	23
2 26.3042	0.0000	3.3326	0.0000	23
2 27.2761	0.0000	3.2965	0.0000	23
2 28.2481	0.0000	3.2707	0.0000	23
2 29.2200	0.0000	3.2552	0.0000	23

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EJE 23: 3-1(1001).DA

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

#	Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	23

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

#	Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2	0.0000	0.0000	3.0458	0.0000	23
2	0.9465	0.0000	3.0543	0.0000	23
2	1.8931	0.0000	3.0797	0.0000	23
2	2.8396	0.0000	3.1221	0.0000	23
2	3.7861	0.0000	3.1815	0.0000	23
2	4.7327	0.0000	3.2578	0.0000	23
2	5.6792	0.0000	3.3511	0.0000	23
2	6.6257	0.0000	3.4614	0.0000	23
2	7.5723	0.0000	3.5844	0.0000	23
2	8.5188	0.0000	3.6947	0.0000	23
2	9.4653	0.0000	3.7880	0.0000	23
2	10.4119	0.0000	3.8643	0.0000	23
2	11.3584	0.0000	3.9237	0.0000	23
2	12.3049	0.0000	3.9661	0.0000	23
2	13.2515	0.0000	3.9915	0.0000	23
2	14.1980	0.0000	4.0000	0.0000	23
2	14.7720	0.0000	3.2976	0.0000	23
2	15.4070	0.0000	2.6483	0.0000	23
2	16.1010	0.0000	2.0580	0.0000	23
2	16.8530	0.0000	1.5321	0.0000	23
2	17.6590	0.0000	1.0763	0.0000	23
2	18.5120	0.0000	0.6954	0.0000	23
2	19.4070	0.0000	0.3942	0.0000	23
2	20.3330	0.0000	0.1761	0.0000	23
2	21.2820	0.0000	0.0442	0.0000	23
2	22.2420	0.0000	0.0010	0.0000	23

EJE 23: 3-1(1001).IA

ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

#	Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	23

ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

#	Pk	Ancho 0 (m)	Ancho 1 (m)	Ancho 2 (m)	eje
2	0.0000	0.0000	0.0010	0.0000	23
2	0.9607	0.0000	0.0411	0.0000	23
2	1.9117	0.0000	0.1640	0.0000	23
2	2.8439	0.0000	0.3673	0.0000	23
2	3.7487	0.0000	0.6489	0.0000	23
2	4.6183	0.0000	1.0059	0.0000	23
2	5.4460	0.0000	1.4346	0.0000	23
2	6.2265	0.0000	1.9310	0.0000	23
2	6.9555	0.0000	2.4906	0.0000	23
2	7.6300	0.0000	3.1086	0.0000	23
2	8.2481	0.0000	3.7801	0.0000	23
2	8.8090	0.0000	4.5000	0.0000	23
2	9.7891	0.0000	4.4869	0.0000	23
2	10.7691	0.0000	4.4477	0.0000	23
2	11.7492	0.0000	4.3823	0.0000	23
2	12.7293	0.0000	4.2908	0.0000	23
2	13.7093	0.0000	4.1731	0.0000	23
2	14.6894	0.0000	4.0293	0.0000	23
2	15.6695	0.0000	3.8593	0.0000	23
2	16.6495	0.0000	3.6698	0.0000	23
2	17.6296	0.0000	3.4998	0.0000	23
2	18.6097	0.0000	3.3560	0.0000	23
2	19.5897	0.0000	3.2383	0.0000	23
2	20.5698	0.0000	3.1468	0.0000	23
2	21.5499	0.0000	3.0814	0.0000	23
2	22.5299	0.0000	3.0422	0.0000	23

```
# EJE 23: 4-1(1001).DA

# ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       0.0000       0.0000  23

# ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# ---------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       3.2500       0.0000  23
 2        0.9528       0.0000       3.2552       0.0000  23
 2        1.9056       0.0000       3.2708       0.0000  23
 2        2.8585       0.0000       3.2967       0.0000  23
 2        3.8113       0.0000       3.3330       0.0000  23
 2        4.7641       0.0000       3.3798       0.0000  23
 2        5.7169       0.0000       3.4369       0.0000  23
 2        6.6698       0.0000       3.5043       0.0000  23
 2        7.6226       0.0000       3.5822       0.0000  23
 2        8.5754       0.0000       3.6678       0.0000  23
 2        9.5282       0.0000       3.7457       0.0000  23
 2       10.4811       0.0000       3.8131       0.0000  23
 2       11.4339       0.0000       3.8702       0.0000  23
 2       12.3867       0.0000       3.9170       0.0000  23
 2       13.3395       0.0000       3.9533       0.0000  23
 2       14.2924       0.0000       3.9792       0.0000  23
 2       15.2452       0.0000       3.9948       0.0000  23
 2       16.1980       0.0000       4.0000       0.0000  23
 2       16.7120       0.0000       3.3056       0.0000  23
 2       17.2870       0.0000       2.6612       0.0000  23
 2       17.9230       0.0000       2.0728       0.0000  23
 2       18.6190       0.0000       1.5466       0.0000  23
 2       19.3710       0.0000       1.0886       0.0000  23
 2       20.1740       0.0000       0.7047       0.0000  23
 2       21.0220       0.0000       0.4000       0.0000  23
 2       21.9050       0.0000       0.1789       0.0000  23
 2       22.8140       0.0000       0.0449       0.0000  23
 2       23.7350       0.0000       0.0010       0.0000  23
```

```
# EJE 23: 4-1(1001).IA

# ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       0.0000       0.0000  23

# ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# ---------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       0.0010       0.0000  23
 2        0.9606       0.0000       0.0411       0.0000  23
 2        1.9117       0.0000       0.1640       0.0000  23
 2        2.8439       0.0000       0.3673       0.0000  23
 2        3.7486       0.0000       0.6489       0.0000  23
 2        4.6181       0.0000       1.0058       0.0000  23
 2        5.4459       0.0000       1.4345       0.0000  23
 2        6.2264       0.0000       1.9309       0.0000  23
 2        6.9554       0.0000       2.4904       0.0000  23
 2        7.6299       0.0000       3.1085       0.0000  23
 2        8.2480       0.0000       3.7800       0.0000  23
 2        8.8090       0.0000       4.5000       0.0000  23
 2        9.7463       0.0000       4.4852       0.0000  23
 2       10.6836       0.0000       4.4408       0.0000  23
 2       11.6209       0.0000       4.3669       0.0000  23
 2       12.5582       0.0000       4.2633       0.0000  23
 2       13.4955       0.0000       4.1302       0.0000  23
 2       14.4328       0.0000       3.9675       0.0000  23
 2       15.3702       0.0000       3.7825       0.0000  23
 2       16.3075       0.0000       3.6198       0.0000  23
 2       17.2448       0.0000       3.4867       0.0000  23
 2       18.1821       0.0000       3.3831       0.0000  23
 2       19.1194       0.0000       3.3092       0.0000  23
 2       20.0567       0.0000       3.2648       0.0000  23
```

```
# EJE 23: 6-22(1).IA

# ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       0.0000       0.0000  23

# ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# ---------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       0.0001       0.0000  23
 2        0.3913       0.0000       0.7635       0.0000  23
 2        0.7770       0.0000       0.0001       0.0000  23
```

```
# EJE 23: 6-22(1).IA

# ANCHOS(DERECHA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       0.0000        0.0000  23

# ANCHOS(IZQUIERDA) DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# ---------------------------------------------
#    Pk           Ancho 0 (m)  Ancho 1 (m)  Ancho 2 (m) eje
#  -------------  -----------  -----------  ----------- ---
 2        0.0000       0.0000       0.0001       0.0000  23
 2        0.8866       0.0000       0.0394       0.0000  23
 2        1.7733       0.0000       0.1594       0.0000  23
 2        2.6599       0.0000       0.3645       0.0000  23
 2        3.6142       0.0000       0.1467       0.0000  23
 2        4.5686       0.0000       0.0270       0.0000  23
 2        5.5230       0.0000       0.0001       0.0000  23
```

AMPLADES DE VORAL

EJE 1

Calzadas de la DERECHA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	1	0.0000

Calzadas de la IZQUIERDA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	1	0.0000

EJE 2

Calzadas de la DERECHA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	2	0.0000

Calzadas de la IZQUIERDA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	2	0.0000

EJE 3

Calzadas de la DERECHA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	2.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	3	0.0000

Calzadas de la IZQUIERDA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	3	0.0000
5	20.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	3	0.0000

EJE 4

Calzadas de la DERECHA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000

Calzadas de la IZQUIERDA

	PK	Ancho (1)	P (1)	Ancho (2)	P (2)	Ancho (3)	P (3)	Ancho (4)	P (4)	Escalon	NO 3y4	P2min	NoDif1	bom_bal	Eje	A min
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000
5	4.1100	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000
5	4.1200	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000
5	5.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000
5	5.2780	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000
5	5.4400	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000
5	5.4500	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0	0.000	4	0.0000

```
# EJE 5

# Calzadas de la DERECHA
# ------------------------
#       PK       Ancho (1)    P (1)    Ancho (2)    P (2)    Ancho (3)    P (3)    Ancho (4)    P (4)     Escalon  NO 3y4  P2min     NoDif1 bom_bal Eje  A min
#  ------------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  --------- ------ ---------- ------ ------- ---- ----------
 5       0.0000     0.0000     0.0000     1.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000
 5      15.0000     0.0000     0.0000     1.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000
 5      21.6460     0.0000     0.0000     0.5000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000

# Calzadas de la IZQUIERDA
# ------------------------
#       PK       Ancho (1)    P (1)    Ancho (2)    P (2)    Ancho (3)    P (3)    Ancho (4)    P (4)     Escalon  NO 3y4  P2min     NoDif1 bom_bal Eje  A min
#  ------------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  --------- ------ ---------- ------ ------- ---- ----------
 5       0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000


# EJE 13

# Calzadas de la IZQUIERDA
# ------------------------
#       PK       Ancho (1)    P (1)    Ancho (2)    P (2)    Ancho (3)    P (3)    Ancho (4)    P (4)     Escalon  NO 3y4  P2min     NoDif1 bom_bal Eje  A min
#  ------------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  ---------  --------- ------ ---------- ------ ------- ---- ----------
 5       0.0000     3.0000     0.0000     3.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000
 5      50.0000     3.5000     0.0000     3.5000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000
 5      75.2190     4.0000     0.0000     4.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000
 5      91.1090     4.0000     0.0000     4.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000
 5     100.0000     3.5000     0.0000     3.5000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000
 5     131.0760     3.0000     0.0000     3.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000      0     0.0000      0   0.000    5     0.0000


NOTA: ELS ACORDS ENTRE EIXOS TINDRAN UNES AMPLADES DE VORAL AMB UNS VALORS EN TRANSICIÓ LINEAL ENTRE EIXOS CONNECTATS.
```

PERALTS (CONVENI INTERNACIONAL)

EJE 1

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
----
modo Pk derecha P derecha PK izquierd P izquierd
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
M6 1 0 0 0 0 0.000000 2.0000 0.000000 -2.0000
M6 1 0 0 0 0 56.548500 -2.0000 56.548500 2.0000
M6 1 0 0 0 0 113.097000 2.0000 113.097000 -2.0000

EJE 2

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
----
modo Pk derecha P derecha PK izquierd P izquierd
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
M6 1 0 0 0 0 0.000000 -3.7500 0.000000 -3.2500
M6 1 0 0 0 0 10.000000 -2.0000 10.000000 -2.0000

EJE 3

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
----
modo Pk derecha P derecha PK izquierd P izquierd
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
M6 1 0 0 0 0 0.000000 -2.3000 0.000000 -5.5000
M6 1 0 0 0 0 5.000000 -2.1000 5.000000 -4.5000
M6 1 0 0 0 0 10.000000 -1.0000 10.000000 -3.5000
M6 1 0 0 0 0 15.000000 0.0000 15.000000 -3.5000

EJE 4

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
----
modo Pk derecha P derecha PK izquierd P izquierd
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
M6 1 0 0 0 0 0.000000 -5.0000 0.000000 -2.5000
M6 1 0 0 0 0 10.000000 -5.6667 10.000000 -2.5000
M6 1 0 0 0 0 15.000000 -6.0000 15.000000 -1.7500
M6 1 0 0 0 0 20.000000 -6.0000 20.000000 -1.0000
M6 1 0 0 0 0 25.000000 -6.0000 25.000000 0.9000

EJE 5

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
----
modo Pk derecha P derecha PK izquierd P izquierd
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
M6 1 0 0 0 0 0.000000 2.1000 0.000000 -2.1000
M6 1 0 0 0 0 1.000000 1.8841 1.000000 -1.8841
M6 1 0 0 0 0 1.500797 1.9909 1.500797 -1.9909
M6 1 0 0 0 0 2.301037 2.1735 2.301037 -2.1735
M6 1 0 0 0 0 2.929120 2.3235 2.929120 -2.3235
M6 1 0 0 0 0 3.089010 2.3622 3.089010 -2.3622
M6 1 0 0 0 0 3.421440 2.4415 3.421440 -2.4415
M6 1 0 0 0 0 4.013015 2.5858 4.013015 -2.5858
M6 1 0 0 0 0 4.591704 2.7306 4.591704 -2.7306
M6 1 0 0 0 0 4.786810 2.7797 4.786810 -2.7797
M6 1 0 0 0 0 5.170334 2.8776 5.170334 -2.8776
M6 1 0 0 0 0 5.544562 2.9746 5.544562 -2.9746
M6 1 0 0 0 0 6.004456 3.0966 6.004456 -3.0966
M6 1 0 0 0 0 6.681565 3.2820 6.681565 -3.2820
M6 1 0 0 0 0 7.032223 3.3817 7.032223 -3.3817
M6 1 0 0 0 0 7.574921 3.5418 7.574921 -3.5418
M6 1 0 0 0 0 7.972186 3.6672 7.972186 -3.6672
M6 1 0 0 0 0 8.344749 3.7923 8.344749 -3.7923
M6 1 0 0 0 0 8.496620 3.8447 8.496620 -3.8447
M6 1 0 0 0 0 9.032204 4.0406 9.032204 -4.0406
M6 1 0 0 0 0 9.170911 4.0948 9.170911 -4.0948
M6 1 0 0 0 0 9.554849 4.2466 9.554849 -4.2466
M6 1 0 0 0 0 9.733331 4.3165 9.733331 -4.3165
M6 1 0 0 0 0 10.062505 4.4431 10.062505 -4.4431
M6 1 0 0 0 0 10.553163 4.6283 10.553163 -4.6283
M6 1 0 0 0 0 10.780928 4.7117 10.780928 -4.7117
M6 1 0 0 0 0 11.080044 4.8199 11.080044 -4.8199
M6 1 0 0 0 0 11.477453 4.9713 11.477453 -4.9713
M6 1 0 0 0 0 11.963882 5.1861 11.963882 -5.1861
M6 1 0 0 0 0 12.448170 5.3984 12.448170 -5.3984
M6 1 0 0 0 0 12.877371 5.6704 12.877371 -5.6704
M6 1 0 0 0 0 13.359693 5.9415 13.359693 -5.9415
M6 1 0 0 0 0 13.898699 6.1757 13.898699 -6.1757
M6 1 0 0 0 0 14.443578 6.3103 14.443578 -6.3103
M6 1 0 0 0 0 14.497495 6.3162 14.497495 -6.3162
M6 1 0 0 0 0 15.091473 6.2855 15.091473 -6.2855
M6 1 0 0 0 0 15.706647 6.0950 15.706647 -6.0950
M6 1 0 0 0 0 16.359637 5.8092 16.359637 -5.8092
M6 1 0 0 0 0 17.052085 5.4674 17.052085 -5.4674
M6 1 0 0 0 0 17.785267 5.0775 17.785267 -5.0775
M6 1 0 0 0 0 18.560107 4.3266 18.560107 -4.3266
M6 1 0 0 0 0 19.376944 3.7473 19.376944 -3.7473
M6 1 0 0 0 0 20.235454 2.7011 20.235454 -2.7011
M6 1 0 0 0 0 21.134454 1.5643 21.134454 -1.5643
M6 1 0 0 0 0 21.645432 1.6429 21.645432 -1.6429
M6 1 0 0 0 0 27.221000 -2.5000 27.221000 -2.5000

EJE 6

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
----
modo Pk derecha P derecha PK izquierd P izquierd
---------- ---------- ---------- ---------- ----------
M6 1 0 0 0 0 0.000000 0.0000 0.000000 0.0000
M6 1 0 0 0 0 10.000000 2.0000 10.000000 -2.0000
M6 1 0 0 0 0 25.000000 3.0000 25.000000 -3.0000
M6 1 0 0 0 0 30.000000 2.5000 30.000000 -2.5000
M6 1 0 0 0 0 35.481000 1.9000 35.481000 -1.9000

```
# EJE 13

# PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------
# modo             Pk derecha    P derecha     PK izquierd   P izquierd
# ------------ ---------------  ----------- --------------  ----------- ---------
  M6 1 0 0 0 0       0.000000       0.0000       0.000000       0.0000    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0      20.000000      -5.0000      20.000000       5.0000    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0      37.000000      -3.5000      37.000000       3.5000    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0      75.219000      -1.6200      75.219000       1.6200    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0      80.621500      -2.0000      80.621500       2.0000    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0      91.109000      -1.2600      91.109000       1.2600    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0     102.000000      -4.5000     102.000000       4.5000    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0     120.000000      -4.5000     120.000000       4.5000    300.00  20000  100
  M6 1 0 0 0 0     131.076000      -4.0000     131.076000       4.0000    300.00  20000  100


# EJE 23: 2-1(1001).DA

# PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------
# modo             Pk derecha    P derecha     PK izquierd   P izquierd
# ------------ ---------------  ----------- --------------  -----------
  M6 1 0 0 0 0       0.000000      -2.0000       0.000000       2.0000
  M6 1 0 0 0 0       0.268273      -2.0052       0.268273       2.0052
  M6 1 0 0 0 0       1.151814      -2.0118       1.151814       2.0118
  M6 1 0 0 0 0       2.030362      -1.9866       2.030362       1.9866
  M6 1 0 0 0 0       2.900179      -1.8458       2.900179       1.8458
  M6 1 0 0 0 0       3.758854      -1.6157       3.758854       1.6157
  M6 1 0 0 0 0       4.605551      -1.3106       4.605551       1.3106
  M6 1 0 0 0 0       5.438669      -0.9624       5.438669       0.9624
  M6 1 0 0 0 0      11.891000       0.9908      11.891000      -0.9908
  M6 1 0 0 0 0      12.784889       0.7948      12.784889      -0.7948
  M6 1 0 0 0 0      13.678778       0.6073      13.678778      -0.6073
  M6 1 0 0 0 0      14.572667       0.4359      14.572667      -0.4359
  M6 1 0 0 0 0      15.466556       0.2926      15.466556      -0.2926
  M6 1 0 0 0 0      16.360444       0.1652      16.360444      -0.1652
  M6 1 0 0 0 0      17.254333       0.0648      17.254333      -0.0648
  M6 1 0 0 0 0      18.148222       0.0273      18.148222      -0.0273
  M6 1 0 0 0 0      19.042111       0.1837      19.042111      -0.1837
  M6 1 0 0 0 0      19.936000       0.7571      19.936000      -0.7571

# EJE 23: 2-1(1001).IA

# PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------
# modo             Pk derecha    P derecha     PK izquierd   P izquierd
# ------------ ---------------  ----------- --------------  -----------
  M6 1 0 0 0 0       0.000000      -1.1524       0.000000       1.1524
  M6 1 0 0 0 0       0.978778      -1.2250       0.978778       1.2250
  M6 1 0 0 0 0       1.957556      -2.1797       1.957556       2.1797
  M6 1 0 0 0 0       2.936333      -2.4597       2.936333       2.4597
  M6 1 0 0 0 0       3.915111      -2.3906       3.915111       2.3906
  M6 1 0 0 0 0       4.893889      -2.2942       4.893889       2.2942
  M6 1 0 0 0 0       5.872667      -2.2660       5.872667       2.2660
  M6 1 0 0 0 0       6.851444      -2.3278       6.851444       2.3278
  M6 1 0 0 0 0       7.830222      -2.4291       7.830222       2.4291
  M6 1 0 0 0 0       8.809000      -2.5451       8.809000       2.5451
  M6 1 0 0 0 0      15.461800      -2.2487      15.461800       2.2487
  M6 1 0 0 0 0      16.285007      -2.1616      16.285007       2.1616
  M6 1 0 0 0 0      17.119837      -2.0813      17.119837       2.0813
  M6 1 0 0 0 0      17.965265      -2.0036      17.965265       2.0036
  M6 1 0 0 0 0      18.818808      -1.9464      18.818808       1.9464
  M6 1 0 0 0 0      19.678958      -1.9080      19.678958       1.9080
  M6 1 0 0 0 0      20.545257      -1.8951      20.545257       1.8951
  M6 1 0 0 0 0      21.417346      -1.9115      21.417346       1.9115
  M6 1 0 0 0 0      22.294782      -1.9619      22.294782       1.9619
  M6 1 0 0 0 0      23.177090      -2.0211      23.177090       2.0211
  M6 1 0 0 0 0      24.063785      -2.0660      24.063785       2.0660
  M6 1 0 0 0 0      24.954385      -2.0899      24.954385       2.0899
  M6 1 0 0 0 0      25.848268      -2.0922      25.848268       2.0922
  M6 1 0 0 0 0      26.745006      -2.0770      26.745006       2.0770
  M6 1 0 0 0 0      27.643975      -2.0638      27.643975       2.0638
  M6 1 0 0 0 0      28.544604      -2.0448      28.544604       2.0448
  M6 1 0 0 0 0      29.446285      -2.0327      29.446285       2.0327
  M6 1 0 0 0 0      30.191693      -2.1000      30.191693       2.1000


# EJE 23: 3-1(1001).DA

# PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES
# -------------------------------------
# modo             Pk derecha    P derecha     PK izquierd   P izquierd
# ------------ ---------------  ----------- --------------  -----------
  M6 1 0 0 0 0       0.000000      -0.1700       0.000000       0.1700
  M6 1 0 0 0 0       0.743669       0.1092       0.743669      -0.1092
  M6 1 0 0 0 0       1.632960       0.3082       1.632960      -0.3082
  M6 1 0 0 0 0       2.518142       0.5226       2.518142      -0.5226
  M6 1 0 0 0 0       3.397025       0.7943       3.397025      -0.7943
  M6 1 0 0 0 0       4.267547       1.0376       4.267547      -1.0376
  M6 1 0 0 0 0       5.127750       1.2243       5.127750      -1.2243
  M6 1 0 0 0 0       5.975808       1.3623       5.975808      -1.3623
  M6 1 0 0 0 0       6.810089       1.4531       6.810089      -1.4531
  M6 1 0 0 0 0       7.629091       1.5049       7.629091      -1.5049
  M6 1 0 0 0 0       8.387434       1.5195       8.387434      -1.5195
  M6 1 0 0 0 0      14.198000       1.2563      14.198000      -1.2563
  M6 1 0 0 0 0      15.091778       1.3075      15.091778      -1.3075
  M6 1 0 0 0 0      15.985556       1.3693      15.985556      -1.3693
  M6 1 0 0 0 0      16.879333       1.4371      16.879333      -1.4371
  M6 1 0 0 0 0      17.773111       1.5051      17.773111      -1.5051
  M6 1 0 0 0 0      18.666889       1.5747      18.666889      -1.5747
  M6 1 0 0 0 0      19.560667       1.6266      19.560667      -1.6266
  M6 1 0 0 0 0      20.454444       1.6533      20.454444      -1.6533
  M6 1 0 0 0 0      21.348222       1.5751      21.348222      -1.5751
  M6 1 0 0 0 0      22.242000       2.0000      22.242000      -2.0000
```

EJE 23: 3-1(1001).IA

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

modo	Pk derecha	P derecha	PK izquierd	P izquierd
M6 1 0 0 0 0	0.000000	1.0162	0.000000	-1.0162
M6 1 0 0 0 0	2.936333	0.1433	2.936333	-0.1433
M6 1 0 0 0 0	3.915111	0.1881	3.915111	-0.1881
M6 1 0 0 0 0	4.893889	0.1951	4.893889	-0.1951
M6 1 0 0 0 0	5.872667	0.1903	5.872667	-0.1903
M6 1 0 0 0 0	6.851444	0.1841	6.851444	-0.1841
M6 1 0 0 0 0	7.830222	0.1944	7.830222	-0.1944
M6 1 0 0 0 0	8.809000	0.2183	8.809000	-0.2183
M6 1 0 0 0 0	14.478168	-0.5159	14.478168	0.5159
M6 1 0 0 0 0	15.266807	-0.7535	15.266807	0.7535
M6 1 0 0 0 0	16.114735	-1.0421	16.114735	1.0421
M6 1 0 0 0 0	16.974854	-1.3640	16.974854	1.3640
M6 1 0 0 0 0	17.846056	-1.7189	17.846056	1.7189
M6 1 0 0 0 0	18.726989	-2.0990	18.726989	2.0990
M6 1 0 0 0 0	19.616359	-2.5021	19.616359	2.5021
M6 1 0 0 0 0	20.512650	-2.8903	20.512650	2.8903
M6 1 0 0 0 0	21.414335	-3.1648	21.414335	3.1648
M6 1 0 0 0 0	22.319858	-3.3290	22.319858	3.3290
M6 1 0 0 0 0	23.227519	-3.4698	23.227519	3.4698
M6 1 0 0 0 0	23.510008	-3.5711	23.510008	3.5000

EJE 23: 4-1(1001).DA

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

modo	Pk derecha	P derecha	PK izquierd	P izquierd
M6 1 0 0 0 0	0.000000	-6.0141	0.000000	6.0141
M6 1 0 0 0 0	0.785880	-5.9893	0.785880	5.9893
M6 1 0 0 0 0	1.645560	-5.9726	1.645560	5.9726
M6 1 0 0 0 0	2.504119	-5.9616	2.504119	5.9616
M6 1 0 0 0 0	3.361132	-5.8799	3.361132	5.8799
M6 1 0 0 0 0	4.215963	-5.7031	4.215963	5.7031
M6 1 0 0 0 0	5.068168	-5.4382	5.068168	5.4382
M6 1 0 0 0 0	5.917249	-5.1357	5.917249	5.1357
M6 1 0 0 0 0	6.762700	-4.8278	6.762700	4.8278
M6 1 0 0 0 0	7.602788	-4.5003	7.602788	4.5003
M6 1 0 0 0 0	8.433774	-4.1805	8.433774	4.1805
M6 1 0 0 0 0	9.252966	-3.8986	9.252966	3.8986
M6 1 0 0 0 0	10.058009	-3.6612	10.058009	3.6612
M6 1 0 0 0 0	10.846671	-3.4653	10.846671	3.4653
M6 1 0 0 0 0	11.189180	-3.3993	11.189180	3.3993
M6 1 0 0 0 0	16.197000	-2.9048	16.197000	2.9048
M6 1 0 0 0 0	17.139250	-2.8987	17.139250	2.8987
M6 1 0 0 0 0	18.081500	-2.7771	18.081500	2.7771
M6 1 0 0 0 0	19.023750	-2.5058	19.023750	2.5058
M6 1 0 0 0 0	19.966000	-2.0595	19.966000	2.0595
M6 1 0 0 0 0	20.908250	-1.3682	20.908250	1.3682
M6 1 0 0 0 0	21.850500	-0.4561	21.850500	0.4561
M6 1 0 0 0 0	22.792750	-2.1414	22.792750	2.1414
M6 1 0 0 0 0	23.735000	-0.6337	23.735000	0.6337

EJE 23: 4-1(1001).IA

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

modo	Pk derecha	P derecha	PK izquierd	P izquierd
M6 1 0 0 0 0	0.000000	1.1772	0.000000	-1.1772
M6 1 0 0 0 0	0.978778	1.5421	0.978778	-1.5421
M6 1 0 0 0 0	1.957556	2.1956	1.957556	-2.1956
M6 1 0 0 0 0	2.936333	2.3993	2.936333	-2.3993
M6 1 0 0 0 0	3.915111	2.4827	3.915111	-2.4827
M6 1 0 0 0 0	4.893889	2.5129	4.893889	-2.5129
M6 1 0 0 0 0	5.872667	2.5123	5.872667	-2.5123
M6 1 0 0 0 0	6.851444	2.4907	6.851444	-2.4907
M6 1 0 0 0 0	7.830222	2.4819	7.830222	-2.4819
M6 1 0 0 0 0	8.809000	2.4960	8.809000	-2.4960
M6 1 0 0 0 0	14.036285	2.1832	14.036285	-2.1832
M6 1 0 0 0 0	14.400302	2.0973	14.400302	-2.0973
M6 1 0 0 0 0	15.234811	1.8463	15.234811	-1.8463
M6 1 0 0 0 0	16.082669	1.5376	16.082669	-1.5376
M6 1 0 0 0 0	16.942741	1.1654	16.942741	-1.1654
M6 1 0 0 0 0	17.813956	0.7325	17.813956	-0.7325
M6 1 0 0 0 0	18.694924	0.2667	18.694924	-0.2667
M6 1 0 0 0 0	19.586296	-0.1741	19.586296	0.1741
M6 1 0 0 0 0	20.485513	-0.5983	20.485513	0.5983
M6 1 0 0 0 0	20.993677	-0.7708	20.993677	0.7708

EJE 23: 6-22(1).DA

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

modo	Pk derecha	P derecha	PK izquierd	P izquierd
M6 1 0 0 0 0	0.000000	2.9905	0.000000	-2.9905
M6 1 0 0 0 0	0.391344	-2.2384	0.391344	2.2384
M6 1 0 0 0 0	0.777000	-2.3010	0.777000	2.3010

EJE 23: 6-22(1).IA

PERALTES DE LAS CALZADAS PRINCIPALES

modo	Pk derecha	P derecha	PK izquierd	P izquierd
M6 1 0 0 0 0	0.000000	-3.4137	0.000000	3.4137
M6 1 0 0 0 0	0.886637	-3.1789	0.886637	3.1789
M6 1 0 0 0 0	1.773274	-2.9192	1.773274	2.9192
M6 1 0 0 0 0	2.659912	-3.4830	2.659912	3.4830
M6 1 0 0 0 0	3.614231	-2.5170	3.614231	2.5170
M6 1 0 0 0 0	4.568550	-2.7759	4.568550	2.7759
M6 1 0 0 0 0	5.523000	-2.5970	5.523000	2.5970

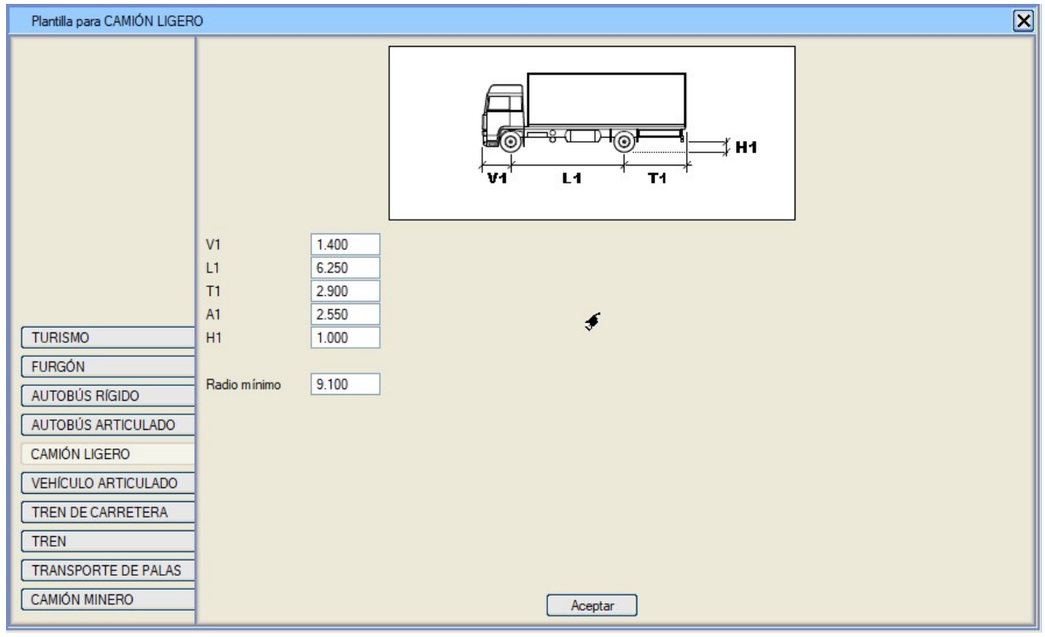
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

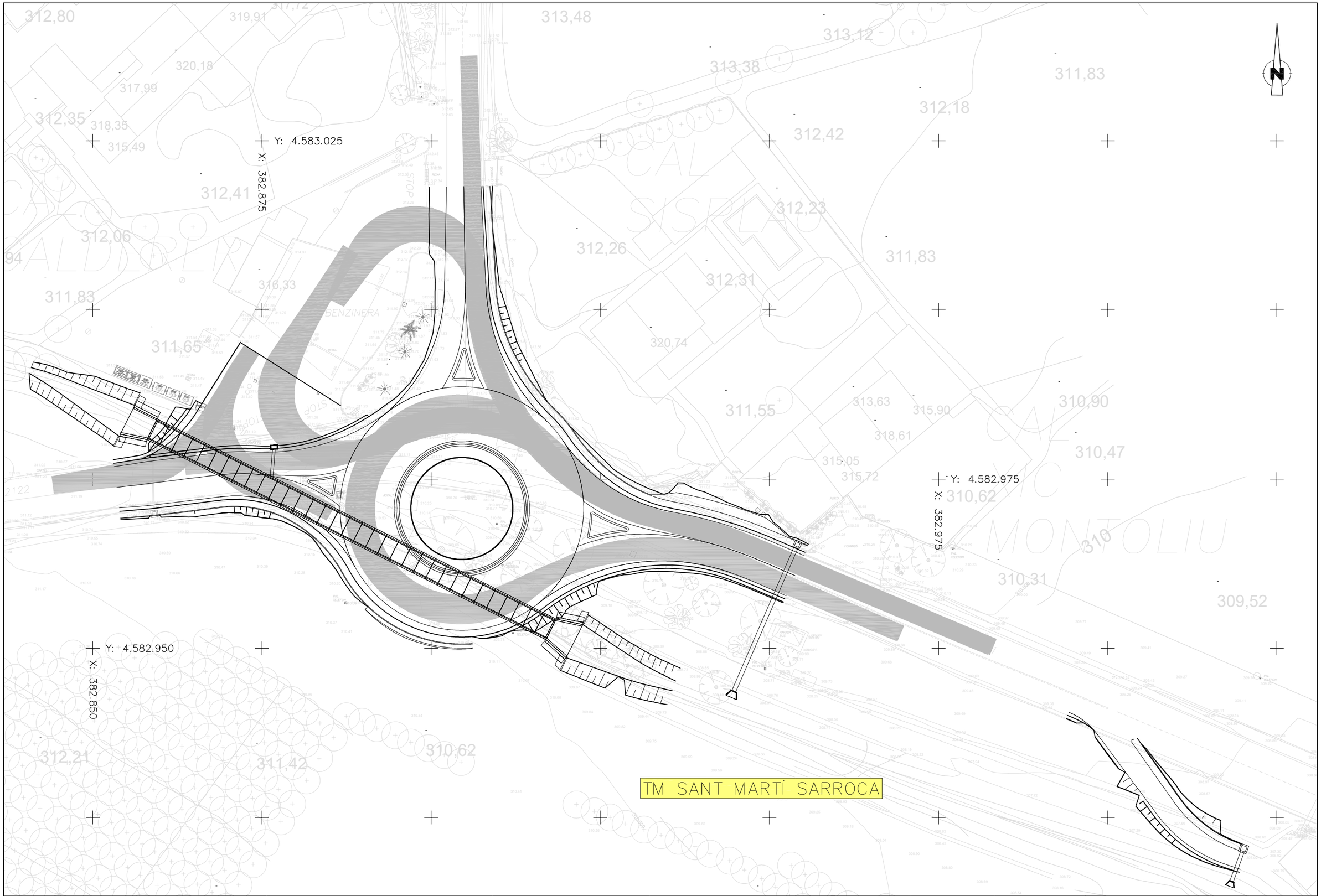
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- TRAJECTÒRIES

A continuació es presenta el plànol amb les trajectòries per als moviments principals de la rotonda.

Els càlculs s'han realitzat amb el mòdul corresponent del programa ISPOL/ISTRAM, amb el vehicle anomenat "camión ligero". Les seves dimensions i radi de gir són:





Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol ANNEX TRAÇAT. TRAJECTÒRIES.	Plànol número A.3
					Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 4

MOVIMENT DE TERRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- RESUM DE MOVIMENT DE TERRES 2
2.1.- Desmunts 2
2.2.- Terraplens 3
2.3.- Esplanada 3
2.4.- Terra vegetal 3
3.- AMIDAMENTS 4
4.- ABOCADORS 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCCIÓ

En aquest annex es calcula el moviment global de terres necessari per a l'execució de les obres plantejades al projecte i s'estableix la necessitat de préstecs o si cal portar l'excés de terres a abocadors. En aquest primer apartat es presenten les actuacions definides numèricament amb eixos de traçat amb moviment de terres associats, tant principals com secundaris, que són els següents:

- Eix 1: Rotonda.
- Eix 2: Ramal 1 BP-2121.
- Eix 3: Ramal 2 BP-2121.
- Eix 4: Ramal 3 BV-2122.
- Eix 5: Sortida benzinera 1.
- Eix 6: Accés camí.
- Eix 7: Calaix riera.
- Eix 8: Entrada OD.
- Eix 9: Sortida OD.

Existeix un altre eix parametritzat, corresponent a les obres de desviament provisional per a l'execució de la rotonda. No obstant, al haver-se generat al pressupost un capítol independent per a desviaments i tenir un amidament independent del capítol de moviment de terres per a la resta d'eixos, els valors que li corresponen en quant a moviment de terres no s'han computat a la taula de balanç de terres. Aquest eis és:

- Eix 13: Desviament marge sud.

Per altra banda, els amidaments dels següents eixos, corresponents als acords entre eixos, ja queden inclosos als seus eixos principals de definició.

- Eix 23: Acord 2-1(1001).DA. Amidament inclòs a l'eix 2.
- Eix 23: Acord 2-1(1001).IA. Amidament inclòs a l'eix 2.
- Eix 23: Acord 3-1(1001).DA. Amidament inclòs a l'eix 3.
- Eix 23: Acord 3-1(1001).IA. Amidament inclòs a l'eix 3.
- Eix 23: Acord 4-1(1001).DA. Amidament inclòs a l'eix 4.
- Eix 23: Acord 4-1(1001).IA. Amidament inclòs a l'eix 4.
- Eix 23: Acord 6-22(1).DA. Amidament inclòs a l'eix 6.
- Eix 23: Acord 6-22(1).IA. Amidament inclòs a l'eix 6.

Per al càlcul del moviment de terres i ferms s'ha fet servir el programa ISTRAM/ISPOL. El programa calcula les superfícies dels perfils transversals i al tractar-se d'una rotonda i ramals amb radis reduïts es programa la realització de les cubicacions per baricentre. Els perfils transversals del terreny provenen d'un taquimètric de detall.

Els valors individuals corresponents al moviment de terres de cada eix i el valor total de projecte dels eixos parametritzats per a la rotonda es presenten a la taula de moviment de terres que s'adjunta al final del present annex. A més, a efectes de calcular el seu pressupost individualitzat, es presenten per separat els valors corresponents al desviament temporal.

Esmentar que a més, al pressupost s'han afegit altres valors obtinguts a partir d'amidaments manuals obtinguts directament des de CAD.

2.- RESUM DE MOVIMENT DE TERRES

2.1.- Desmunts

La secció tipus en desmunt de la rotonda o dels eixos que hi connecten inclou després del voral una cuneta transitable TTR-10 i posteriorment un talús 3H:2V fins arribar al terreny existent sobre el qual aniran 30 cm de terra vegetal posteriorment hidrosembrada. Existeixen unes zones puntuals, concretament aquelles on es preveu donar continuïtat a la cuneta TTR-10 tot i no ser desmunt, on el talús pot ser 3H:2V (zona sud de la rotonda) o en forma de reblert de terreny (zona adjacent al mur existent de Cal Sisplau) per arribar al terreny existent.

El valor acumulat de desmunt, tenint en compte únicament el moviment de terres dels eixos parametritzats per a la rotonda, és de **1.944,5 m^3**. Aquest volum no inclou la terra vegetal existent

a retirar. Una vegada afegit el volum de desmunt dels desviaments, el volum total de projecte és de **1.968,1 m³**.

D'acord amb la tipologia d'excavació i les visites d'obra realitzades, la partida d'obra per tal de realitzar els desmunts serà: "Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador".

2.2.- Terraplens

La secció tipus en terraplè inclou adjacent al voral una berma de 50 cm i posteriorment un talús 3H:2V sobre el qual aniran 30 cm de terra vegetal posteriorment hidrosembrada. Com s'ha mencionat anteriorment, existetix també alguna zona puntual on el terraplenat anirà després de cuneta per tal de donar continuïtat a l'escorrentiu fins la zona de desguàs.

El valor acumulat de terraplè, tenint en compte únicament el moviment de terres dels eixos parametritzats per a la rotonda, és de **300,1 m³**. Aquest volum no inclou la terra vegetal a col·locar als talussos en terraplè o desmunt. Una vegada afegit el volum de terraplè dels desviaments, el volum total al projecte és de **312,7 m³**.

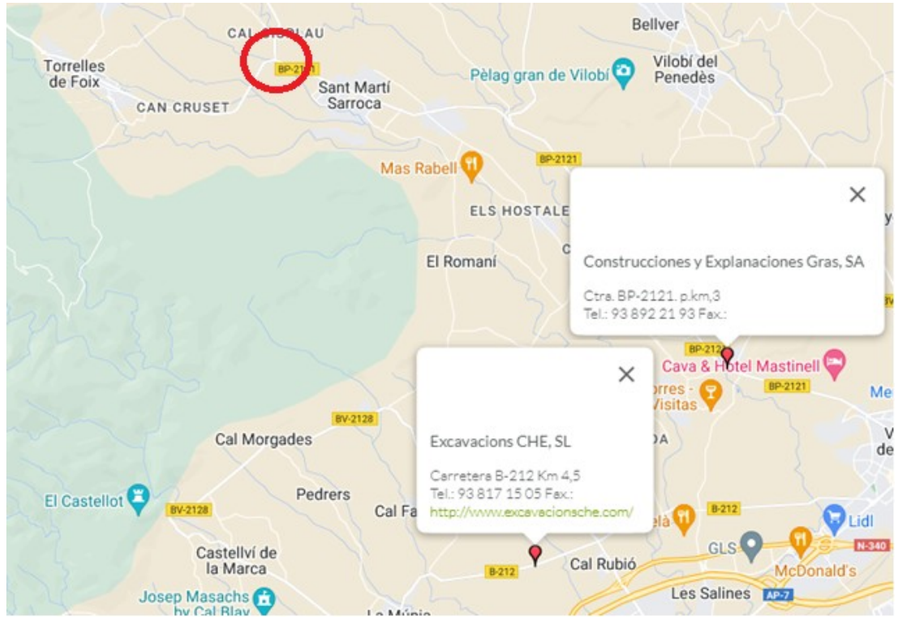
Com es pot comprovar, el volum de terraplenat és inferior al volum de desmunt, per tant no caldrà aportació de terres. No obstant, com a possibles subministradors d'àrids, es presenten les següents opcions:

Excavacions CHE, SL

Carretera B-212 Km 4,5
0 - Castellví de la Marca
Barcelona
T. 93 817 15 05 - F.
Web : http://www.excavacionsche.com/

Construcciones y Explanaciones Gras, SA

Ctra. BP-2121. p.km,3
8976 - Pacs del Penedès
Barcelona
T. 93 892 21 93 - F.



2.3.- Esplanada

Tal i com s'especifica a l'annex de ferms, degut a què l'esplanada natural queda catalogada com a terreny inadequat, l'esplanada E2 s'obtindrà a l'executar el paquet de ferm sobre 80 cm de sòl estabilitzat, concretament sobre les 3 capes següents:

- 30 cm sòl estabilitzat tipus 2, amb calç.
- 25 cm sòl estabilitzat tipus 1, amb calç.
- 25 cm sòl estabilitzat tipus 1, amb calç.

D'acord amb els amidaments auxiliars, el valor total de sòl estabilitzat tipus 2 serà de **224,1 m³**. mentre que el valor acumulat de les dues capes de sòl estabilitzat tipus 1 serà de **192,5 m³**.

2.4.- Terra vegetal

Es fa una distinció entre la terra vegetal a excavar i la terra vegetal a estendre als talussos, tant en desmunt com en terraplè.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3078884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel que fa a la terra vegetal a excavar, s'ha considerat una presència de 30 cm de terra vegetal a extreure en tota la superfície fora de la plataforma existent. D'aquesta manera, el valor acumulat de terra vegetal a excavar tenint en compte únicament els eixos parametritzats per a la rotonda, és de serà de **461,0 m^3**. Una vegada afegit el volum de terra vegetal a excavar a causa dels desviaments, el volum total de projecte és de **557,4 m^3**.

Per altra banda, tal i com s'ha mencionat anteriorment, es projecta l'estesa de 30 cm de terra vegetal a tots els talussos generats en desmunt i en terraplè així com a l'interior de la illeta de la rotonda. Tenint en compte això, el valor acumulat de terra vegetal a estendre tenint en compte únicament el moviment de terres dels eixos parametritzats per a la rotonda serà de **78,1 m^3**. El valor total tenint en compte les actuacions de restitució del terreny original degut a l'execució dels desviaments serà de **166,3 m^3**, valor inferior al total de terra vegetal a extreure, per tant aquesta terra vegetal serà la procedent de l'obra previ tractament de millora orgànica amb adobs vegetals.

Es preveu la hidrosembra de tota aquesta superfície de terra vegetal, la qual cosa suposa un total de **348,5 m^2**. Quan es , desglossats en **260,3 m^2** deguts als eixos eixos parametritzats per a la rotonda i de **88,2 m^2** deguts a les reposicions dels desviaments.

3.- AMIDAMENTS

Els llistats complets dels amidaments auxiliars relatius als moviment de terres a partir dels quals s'han obtingut els valors anteriors poden trobar-se al document amidaments auxiliars del Doc. Núm. 4 Pressupost.

A continuació s'adjunta la taula del balanç de terres referida als eixos que defineixen la rotonda, sense tenir en compte els desviaments provisionals, en la qual, degut a què s'ha disposat d'un aixecament taquimètric, no s'ha tingut en compte cap factor de correcció per cartografia i on tampoc s'ha considerat cap factor d'esponjament per les terres excavades.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0738854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MOVIMENT DE TERRES

	DESMUNT T	DESMUNT NO UTIL	SANEJAMENT	EXCAVACIÓ DE TUNEL	TERRAPLÈ MECANITZAT	TERRAPLÈ TOTAL	PRÉSTEC MAXIM	TERRAPLÈ DE PRESTEC	TERRAPLÈ DE L'OBRA	DESMUNT
	a	b	c	t	d	(c+d)*1	(c+d-a+b)*1-t	e	(c+d)*1-e	(a+c)*1
EIX 1: Rotonda	327,10				203,80	203,80	-123,30		203,80	327,10
EIX 2: Ramal 1 BP-2121 (inclou acords)	147,40				3,80	3,80	-143,60		3,80	147,40
EIX 3: Ramal 2 BP-2121 (inclou acords)	116,80				10,40	10,40	-106,40		10,40	116,80
EIX 4: Ramal 3 BV-2122 (inclou acords)	50,90				23,60	23,60	-27,30		23,60	50,90
EIX 5: Sortida benzinera 1	42,30				2,40	2,40	-39,90		2,40	42,30
EIX 6: Accés camí (inclou acords)	9,30				29,50	29,50	20,20		29,50	9,30
EIX 7: Calaix riera	996,90				9,20	9,20	-987,70		9,20	996,90
EIX 8: Entrada OD	121,60				6,60	6,60	-115,00		6,60	121,60
EIX 9: Sortida OD	132,20				10,80	10,80	-121,40		10,80	132,20
TOTALS.....	1.944,50				300,10	300,10	-1.644,40	0,00	300,10	1.944,50

TERRAPLÈ MECANITZAT =	300
SANEJAMENT =	0
DESMUNT MECANITZAT =	1.945
DESMUNT NO UTIL =	0
EXCAVACIÓ DE TUNEL =	0

SANEJAMENT =	0
DESMUNT NO UTIL =	0
SOBRANT DE TERRAPLÈ=	1.644
TOTAL ABOCADOR=	1.644

TOTAL TERRAPLÈ	PRÉSTEC	TERRAPLÈ D'OBR	TOTAL DESMUNT	TÚNEL
300	-1.644	300	1.945	0

4.- ABOCADORS

A partir de la taula del balanç de terres i donada la necessitat d'abocadors per a productes i residus de la construcció, s'inclou a continuació la fitxa de l'abocador més proper a la zona de projecte:

INSTAL-LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT D'OLÈRDOLA

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-657.99	ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	PEDRERA OLÈRDOLA 08734 OLÈRDOLA

Telèfon	Fax	Email	Web
934147488			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
DIPOSIT DE RUNES OLERDOLA AIE

Adreça	Telèfon
C/ NÀPOLS, 222-224 08013 BARCELONA	670080256

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	393946	4574623

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 5

FERMS I PAVIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- TRÀNSIT 2
3.- ESPLANADES 2
4.- TIPUS DE FERM 3
APÈNDIX 1.- DADES AFORAMENTS 2023 6

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCCIÓ

El dimensionament del ferm es fa d'acord amb la instrucció vigent de ferms de carreteres, "Norma 6.1-IC Secciones de firme", amb les modificacions i revisions establertes a l'Ordre Circular el 28 de novembre de 2003, i la norma 6.3-IC Rehabilitació de ferms.

2.- TRÀNSIT

Per al present projecte, que contempla la construcció d'una rotonda a l'enllaç de la BV-2122 amb la BP-2121, s'han tingut en compte les dades d'IMD de la via amb major trànsit, que és la BP-2121. A continuació figuren les dades principals dels aforaments fets l'any 2023 encarregats pel Departament de Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori de la Generalitat de Catalunya. Es presenten els valors més elevats d'entre tots els dies en què es van realitzar aforaments:

Carretera	Codi	PK	Any IMD	IMD	% Pesants
BP-2121	AF3	9+360 (ascendent)	2023	3247	1,32
BP-2121	AF1	11+305 (descendent)	2023	419	6,92

La futura rotonda es projecta al PK 10+265 de la BP-2121. Aquestes dades confirmen que el trànsit més elevat es concentra abans d'arribar a la cruïlla actual en el seu sentit ascendent. En aquest punt es produeix una desviació de part del trànsit pesat cap a la BV-2122.

Amb aquestes dades s'ha calculat la categoria de trànsit prevista per l'any horitzó, estimat l'any 2035:

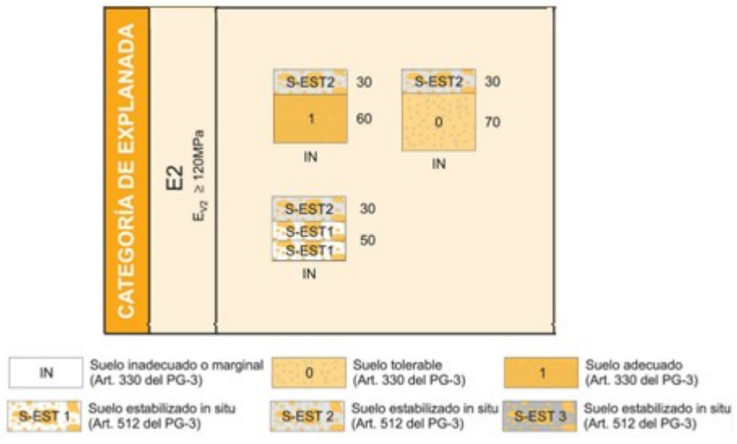
Carretera	BP-2121
Punt d'estudi	AF3
PK	9,360 (ascendent)
Any dades	2023
IMD CARRIL	3247
% pesants	1,32
IMDp	43
% creixement anual	1,44
Any horitzó	2035
Temps	12
IMD	3855
IMDp	51
Núm. de carrils	1
IMDp per carril	51
Categoria de trànsit	**T32**

3.- ESPLANADES

A efectes de dimensionament del paquet de ferm, i en base a experiències en obres realitzades anterioirment per la zona es considera que l'esplanada natural pot catalogar-se com a terreny inadequat. Per aconseguir una esplanada E2 sobre terreny inadequat hi ha vàries opcions. Tenint en compte que en obres anteriors s'han obtingut bons resultats estabilitzant el terreny existent amb calç es considera aquesta alternativa com la més adequada.

A partir d'aquesta consideració, per obtenir una esplanada E2 usant sòl estabilitzat, segons la norma 6.1-IC hi ha tres opcions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



- **Opció A)**

30 cm sòl estabilitzat tipus 2 + 60 cm sòl adequat + excavació + preparació de la base. Segons un estudi econòmic inicial (veure excel que figura a continuació) surt a 11,22 €/m^2.

- **Opció B)**

30 cm sòl estabilitzat tipus 2 + 70 cm sòl tolerable + excavació + preparació de la base. Segons estudi econòmic inicial (veure excel que figura a continuació) surt a 12,16 €/ m^2.

- **Opció C)**

30 cm sòl estabilitzat tipus 2 + 25 cm sòl estabilitzat tipus 1 + 25 cm sòl estabilitzat tipus 1. Segons estudi econòmic inicial (veure excel que figura a continuació) surt a 10,87 €/ m^2.

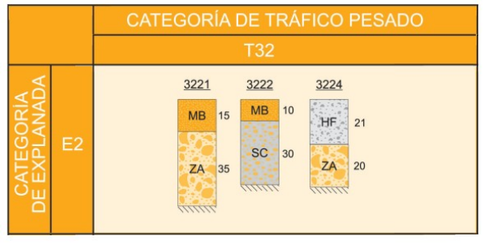
COMPARATIU COST SÒLS ESTABILITZATS AMB CALÇ PER A UNA ESPLANADA E2					
OPCIÓ A					
			PREU INFRAESTRUCTURES 2024		Preu m2
30	cm	SE2 calç	15,49	€/m3	4,65
60	cm	Sòl adequat	5,95	€/m3	3,57
60	cm	Excavació	3,5	€/m3	2,10
		Preparació base	0,9	€/m2	0,90
		TOTAL			**11,22**
OPCIÓ B					
			PREU INFRAESTRUCTURES 2024		
30	cm	SE2 calç	15,49	€/m3	4,65
70	cm	Sòl tolerable	5,95	€/m3	4,17
70	cm	Excavació	3,5	€/m3	2,45
		Preparació base	0,9	€/m2	0,90
		TOTAL			**12,16**
OPCIÓ C					
			PREU INFRAESTRUCTURES 2024		
30	cm	SE2 calç	15,49	€/m3	4,65
25	cm	SE1 calç	12,45	€/m3	3,11
25	cm	SE1 calç	12,45	€/m3	3,11
		TOTAL			**10,87**

D'acord amb l'aspecte econòmic s'arriba a la conclusió de què l'opció C és la més econòmica i per tant l'esplanada E2 s'aconseguirà executant una capa superior de 30 cm de sòl estabilitzat tipus 2 in situ amb calç i dues capes inferiors de 25 cm de sòl estabilitzat tipus 1 in situ amb calç.

El present projecte se situa en un àmbit on actualment existeix una carretera i, respectant els condicionants existents com són els accesos a la benzinera i un mur limítrof de parcel·la, intenta aprofitar al màxim la plataforma existent. A les noves zones projectades que queden fora d'aquesta plataforma es preveu l'execució completa de l'esplanada, mentre que a la part de la rotonda i resta ramals que queden sobre la mateixa es considera que el terreny subjacent és competent i per tant no caldrà l'execució d'esplanada.

4.- TIPUS DE FERM

Segons el catàleg de ferms, per a la categoria de trànsit i esplanada previstes, es podria executar una secció 3221 amb 15 cm mescla bituminosa + 35 cm de tot-ú artificial.



Donat que els gruixos de les capes de ferm que marca la normativa són gruixos mínims i tenint en compte que l'experiència no aconsella la col·locació de microaglomerat com a capa de trànsit en rotondes, s'adapta la secció 3221 a una secció alternativa formada per 17 cm MBC + 35 cm de tot-ú amb les capes que figuren a continuació:

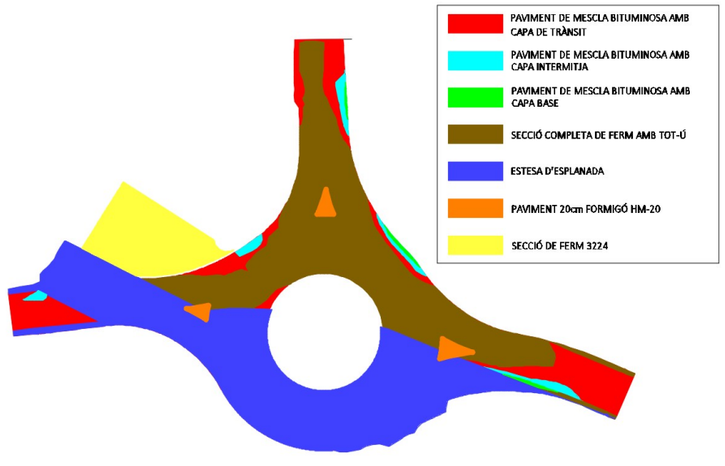
- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S a capa de trànsit.
- Reg d'adherència termoadherent tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER.
- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 bin S a capa intermèdia.
- 7 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 base G a capa base.
- Reg d'emprimació tipus C50BF5 IMP.
- 35 cm de tot-ú artificial.

Per altra banda, per tal d'homogeneïtzar l'aspecte final d'obra, per l'afermat de la benzinera s'adopta la secció 3224 formada per 21 cm de formigó de ferm + 20 cm de tot-ú.

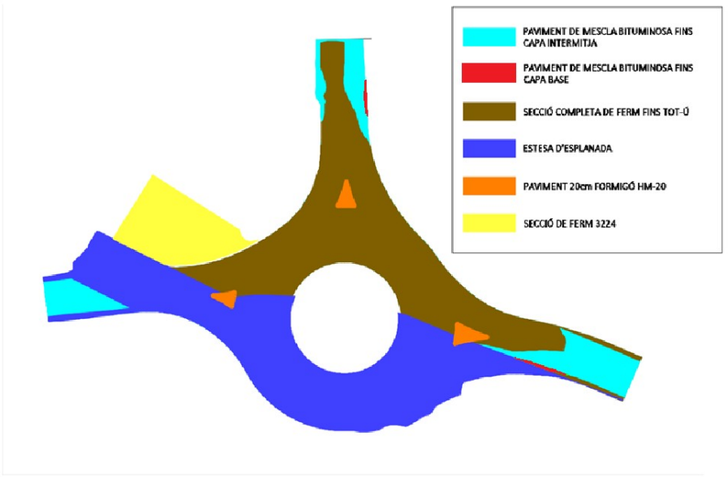
D'acord amb la Norma 6-1 IC, per a ferms amb categoria de trànsit pesat T3 (T31 i T32) i per T4 (T41 i T42), el paviment serà de formigó en massa, amb junts sense passadors. Per a aquestes categories de trànsit s'utilitzarà formigó tipus HF-4,0.

Com s'ha dit anteriorment, part de la rotonda queda situada sobre carretera existent, concretament en una zona amb una corba de peralt elevat. Al projectar-se la rotonda amb un peralt màxim del 2% i havent-se d'ajustar als condicionants existents no resulta possible aprofitar gran part de l'afermat existent.

En termes generals, inicialment es preveu la secció completa de ferm excepte a les zones on es pugui aprofitar el ferm existent, on es preveuen uns gruixos mínims de 5, 5, o 7 cm respectivament per a cada capa d'aglomerat, procedint al fresat del paviment existent la profunditat que sigui necessària per a l'estesa d'aquests gruixos mínims de cada capa. El resultat d'aquesta actuació seria el següent:



Com es pot comprovar a la figura anterior, a la calçada anular de la rotonda només es podrien aprofitar petites zones de paviment existent als laterals exteriors nord i a una franja interior, dificultant això sí, l'execució de les obres. És per aquest motiu que es decideix procedir a la demolició total del ferm excepte a les zones d'inici i final de projecte, on es projecta l'estesa mínima de les capes de trànsit i intermitja. D'aquesta manera el nou afermat projectat seria:



En cas d'aprofitament del ferm, per tal d'assegurar la connexió entre paquets de ferm existent-nou es preveu la demolició, previ tall amb serra, dels últims 30 cm laterals o exteriors del ferm existent.

Entradors en formigó:

En aquestes zones, concretament a la modificació de l'accés al camí adjacent al Torrent de Gatell i a l'accés a Cal sisplau, es preveu l'estesa de 20 cm de formigó en massa HM-20 al llarg de tota la longitud de definició de l'entrador.

APÈNDIX 1.- DADES AFORAMENTS 2023

F1 Resum — AF 016-2023

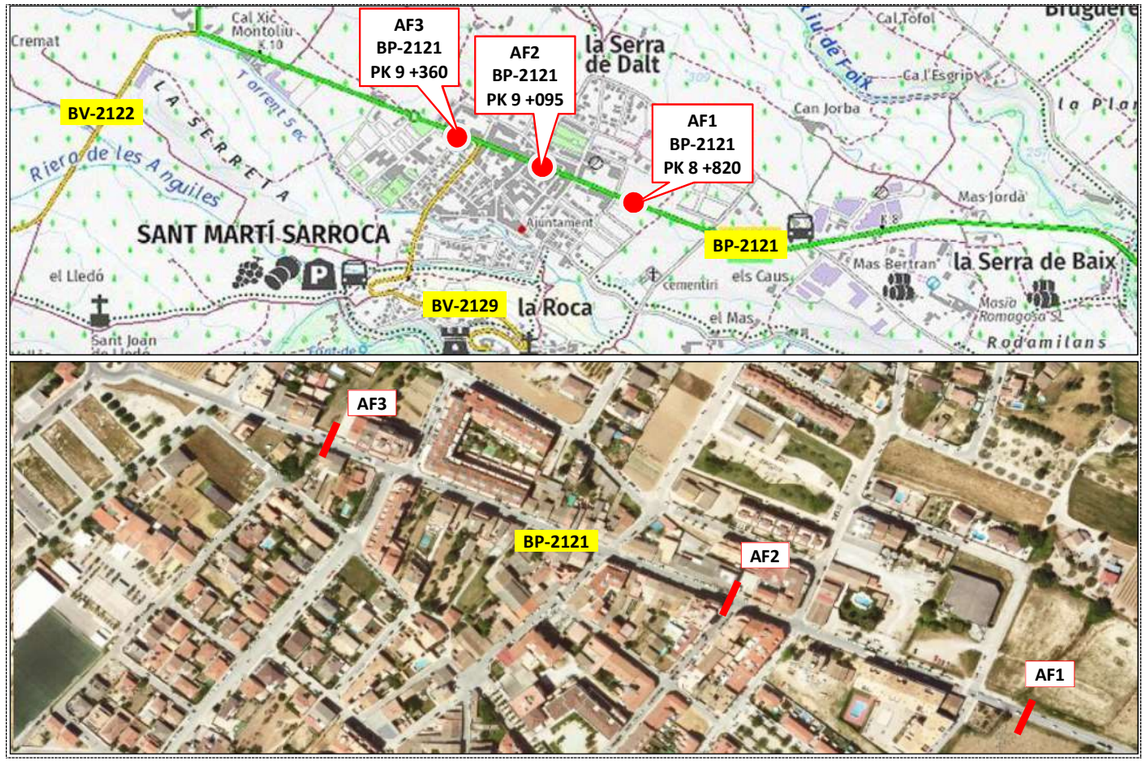
A Característiques de l'estudi

Referència estudi	AF 016-2023
Tipologia	1+1
Número d'estacions	3
Període	del 30/06/23 al 03/07/23
Dies complerts	2 LAB + 1CS

B Carreteres i terme municipal

Vial principal	BP-2121
PK	9 +000
Vial secundari	
PK	
Terme municipal	Sant Martí Sarroca

C Ortofoto



D Observacions

Peticionari - Equip de Projectes

Període - 2 Laborables i 1 Cap de setmana (divendres, dissabte, diumenge, dilluns)

E Característiques de les estacions

Estació	**AF1**
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit 1	S1 - Ascendent - Torelles de Foix
Sentit 9	S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	**AF2**
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit 1	S1 - Ascendent - Torelles de Foix
Sentit 9	S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	**AF3**
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit 1	S1 - Ascendent - Torelles de Foix
Sentit 9	S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]E08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/06/23
Divendres

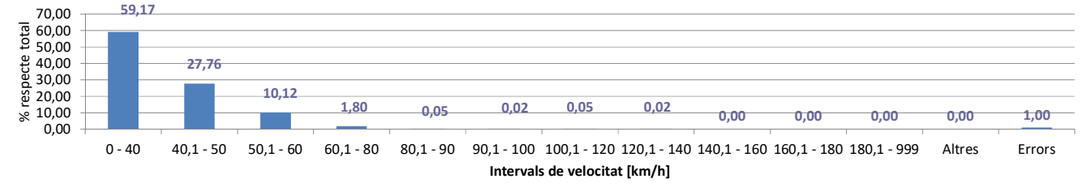
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	40	0	3	0	1	44	11	10	12	8	1	0	1	0	0	0	0	0	1	44
2	01:00	02:00	19	0	1	0	0	20	13	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
3	02:00	03:00	15	0	0	0	0	15	7	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
4	03:00	04:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	04:00	05:00	10	0	0	0	0	10	4	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
6	05:00	06:00	16	0	0	0	0	16	7	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
7	06:00	07:00	73	3	4	0	0	80	29	25	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
8	07:00	08:00	122	1	1	0	4	128	60	42	15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	128
9	08:00	09:00	168	3	1	0	1	173	83	63	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	173
10	09:00	10:00	165	1	2	0	0	168	94	56	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168
11	10:00	11:00	207	2	3	0	0	212	119	67	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212
12	11:00	12:00	217	4	5	0	2	228	146	63	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	228
13	12:00	13:00	258	3	2	0	0	263	169	68	23	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	263
14	13:00	14:00	279	3	7	0	6	295	195	65	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	295
15	14:00	15:00	332	6	7	0	4	349	224	87	28	5	0	1	0	0	0	0	0	0	4	349
16	15:00	16:00	283	5	9	0	4	301	194	74	23	6	0	0	0	0	0	0	0	0	4	301
17	16:00	17:00	238	2	5	0	2	247	122	90	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	247
18	17:00	18:00	271	4	8	0	3	286	159	78	42	3	0	0	0	1	0	0	0	0	3	286
19	18:00	19:00	298	7	8	0	4	317	185	98	23	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	317
20	19:00	20:00	320	7	6	0	6	339	224	81	23	4	0	0	1	0	0	0	0	0	6	339
21	20:00	21:00	328	2	6	0	4	340	221	92	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	340
22	21:00	22:00	229	0	2	0	0	231	165	44	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	231
23	22:00	23:00	182	0	7	0	1	190	99	57	25	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	190
24	23:00	00:00	127	0	5	0	2	134	65	45	17	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	134
totals			4.198	53	92	0	44	4.387	2.596	1.218	444	79	2	1	2	1	0	0	0	0	44	4.387
% respecte total			95,69	1,21	2,10	0,00	1,00	100,00	59,17	27,76	10,12	1,80	0,05	0,02	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	100,00

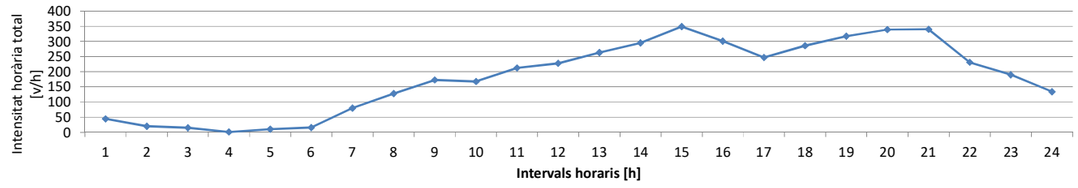
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	31,30
Percentil 85% [km/h]	49,40
Percentil 50% [km/h]	33,40
IHP [v/h]	349
%VP	1,21
IVP [vp/d]	53
IV [v/d]	4.387

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/06/23
Divendres

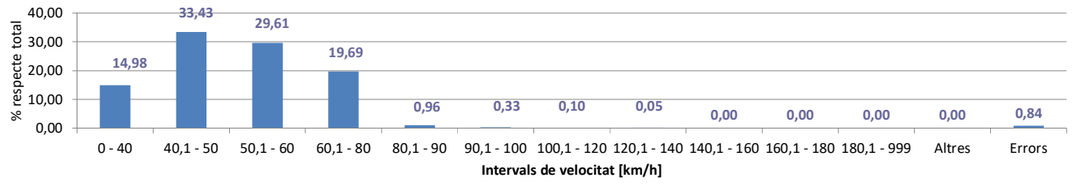
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	10	0	0	0	0	10	0	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
2	01:00	02:00	7	0	0	0	0	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
3	02:00	03:00	3	0	0	0	0	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	29	0	0	0	0	29	2	10	6	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	29
6	05:00	06:00	132	2	4	0	0	138	5	27	42	56	5	1	2	0	0	0	0	0	0	138
7	06:00	07:00	214	3	6	0	0	223	16	74	62	65	2	2	1	1	0	0	0	0	0	223
8	07:00	08:00	284	4	5	0	0	293	49	97	89	56	1	1	0	0	0	0	0	0	0	293
9	08:00	09:00	319	6	3	0	0	328	46	117	117	47	1	0	0	0	0	0	0	0	0	328
10	09:00	10:00	263	5	8	0	0	276	39	102	79	54	2	0	0	0	0	0	0	0	0	276
11	10:00	11:00	260	2	8	0	0	270	48	103	70	46	2	1	0	0	0	0	0	0	0	270
12	11:00	12:00	220	3	4	0	3	230	60	84	46	36	1	0	0	0	0	0	0	0	3	230
13	12:00	13:00	210	7	7	0	3	227	51	77	63	32	1	0	0	0	0	0	0	0	3	227
14	13:00	14:00	214	4	12	0	5	235	39	75	73	42	1	0	0	0	0	0	0	0	5	235
15	14:00	15:00	188	4	4	0	3	199	20	66	71	37	1	1	0	0	0	0	0	0	3	199
16	15:00	16:00	179	4	0	0	8	191	14	53	75	39	1	1	0	0	0	0	0	0	8	191
17	16:00	17:00	173	3	4	0	2	182	33	64	40	41	1	0	1	0	0	0	0	0	2	182
18	17:00	18:00	230	4	12	0	1	247	38	89	75	39	3	2	0	0	0	0	0	0	1	247
19	18:00	19:00	216	2	6	0	2	226	37	69	64	49	5	0	0	0	0	0	0	0	2	226
20	19:00	20:00	185	7	8	0	3	203	34	65	58	41	1	1	0	0	0	0	0	0	3	203
21	20:00	21:00	171	2	8	0	2	183	26	66	56	31	1	1	0	0	0	0	0	0	2	183
22	21:00	22:00	99	3	8	0	1	111	16	30	33	30	1	0	0	0	0	0	0	0	1	111
23	22:00	23:00	90	1	2	0	0	93	11	28	29	23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	93
24	23:00	00:00	43	0	2	0	0	45	4	16	17	3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	45
totals			3.741	66	111	0	33	3.951	592	1.321	1.170	778	38	13	4	2	0	0	0	0	33	3.951
% respecte total			94,68	1,67	2,81	0,00	0,84	100,00	14,98	33,43	29,61	19,69	0,96	0,33	0,10	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	100,00

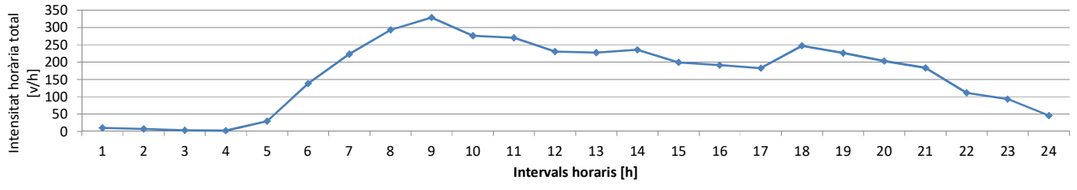
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	49,50
Percentil 85% [km/h]	67,30
Percentil 50% [km/h]	50,80
IHP [v/h]	328
%VP	1,67
IVP [vp/d]	66
IV [v/d]	3.951

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2862078a3c7e68746f8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

01/07/23
Dissabte

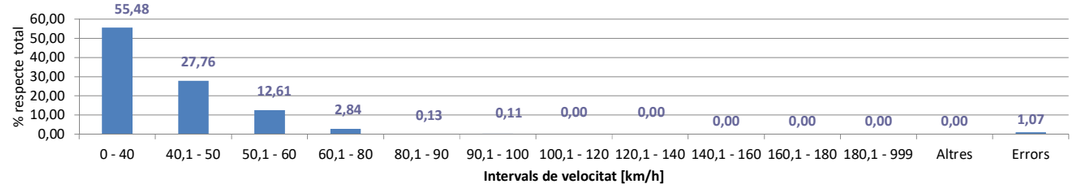
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	97	0	6	0	0	103	49	35	13	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	103
2	01:00	02:00	69	0	5	0	0	74	33	24	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74
3	02:00	03:00	41	0	1	0	0	42	8	18	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
4	03:00	04:00	21	1	1	0	0	23	7	4	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
5	04:00	05:00	16	0	0	0	0	16	6	2	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
6	05:00	06:00	20	0	0	0	0	20	8	4	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
7	06:00	07:00	48	1	2	0	0	51	20	15	12	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	51
8	07:00	08:00	77	0	12	0	0	89	41	24	18	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
9	08:00	09:00	99	2	3	0	1	105	57	27	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	105
10	09:00	10:00	154	5	8	0	2	169	90	49	25	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	169
11	10:00	11:00	197	1	12	0	5	215	126	64	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	215
12	11:00	12:00	250	4	12	0	1	267	177	69	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	267
13	12:00	13:00	278	5	12	0	7	302	206	77	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	302
14	13:00	14:00	351	6	11	0	6	374	227	111	27	2	0	1	0	0	0	0	0	0	6	374
15	14:00	15:00	251	3	8	0	4	266	125	90	42	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	266
16	15:00	16:00	168	2	5	0	0	175	69	46	44	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175
17	16:00	17:00	154	0	7	0	2	163	71	52	30	6	2	0	0	0	0	0	0	0	2	163
18	17:00	18:00	169	1	7	0	3	180	82	52	38	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	180
19	18:00	19:00	191	3	8	0	0	202	108	52	33	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	202
20	19:00	20:00	167	1	8	0	3	179	103	46	18	9	0	0	0	0	0	0	0	0	3	179
21	20:00	21:00	229	2	6	0	3	240	153	60	21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	240
22	21:00	22:00	196	2	8	0	2	208	135	51	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	208
23	22:00	23:00	149	1	3	0	1	154	100	35	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	154
24	23:00	00:00	117	0	1	0	0	118	71	30	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
totals			3.509	40	146	0	40	3.735	2.072	1.037	471	106	5	4	0	0	0	0	0	0	40	3.735
% respecte total			93,95	1,07	3,91	0,00	1,07	100,00	55,48	27,76	12,61	2,84	0,13	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07	100,00

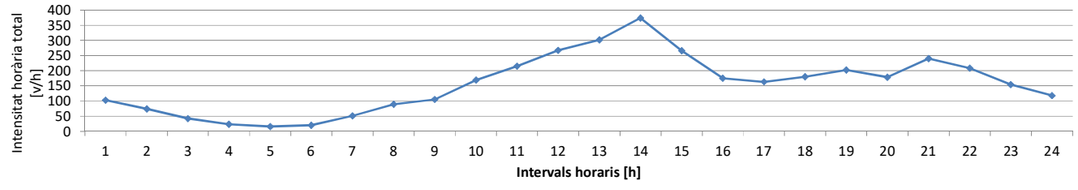
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	32,70
Percentil 85% [km/h]	51,80
Percentil 50% [km/h]	36,00
IHP [v/h]	374
%VP	1,07
IVP [vp/d]	40
IV [v/d]	3.735

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

01/07/23
Dissabte

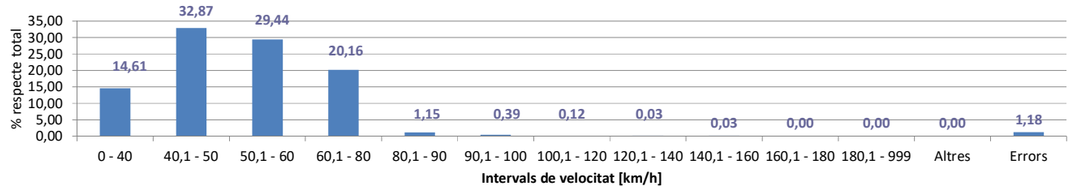
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	23	0	0	0	0	23	2	7	6	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23
2	01:00	02:00	12	0	0	0	0	12	1	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3	02:00	03:00	11	0	1	0	0	12	1	3	3	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12
4	03:00	04:00	8	0	0	0	0	8	0	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
5	04:00	05:00	8	1	0	0	0	9	0	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
6	05:00	06:00	53	0	5	0	0	58	3	15	17	21	0	2	0	0	0	0	0	0	0	58
7	06:00	07:00	61	0	6	0	0	67	3	12	20	29	3	0	0	0	0	0	0	0	0	67
8	07:00	08:00	114	1	3	0	0	118	11	27	42	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	118
9	08:00	09:00	189	2	5	0	1	197	27	67	48	48	3	3	0	0	0	0	0	0	1	197
10	09:00	10:00	219	3	5	0	3	230	39	88	67	31	0	2	0	0	0	0	0	0	3	230
11	10:00	11:00	265	6	16	0	2	289	48	118	78	37	5	0	1	0	0	0	0	0	2	289
12	11:00	12:00	253	5	22	0	4	284	64	97	67	49	1	1	0	1	0	0	0	0	4	284
13	12:00	13:00	223	5	14	0	6	248	49	86	66	38	2	0	1	0	0	0	0	0	6	248
14	13:00	14:00	184	2	10	0	9	205	21	61	69	43	2	0	0	0	0	0	0	0	9	205
15	14:00	15:00	116	2	8	0	1	127	13	35	35	38	4	1	0	0	0	0	0	0	1	127
16	15:00	16:00	98	1	6	0	0	105	9	35	27	31	3	0	0	0	0	0	0	0	0	105
17	16:00	17:00	140	4	1	0	3	148	22	41	41	39	2	0	0	0	0	0	0	0	3	148
18	17:00	18:00	211	0	8	0	5	224	31	61	72	51	2	1	1	0	0	0	0	0	5	224
19	18:00	19:00	210	3	11	0	2	226	31	94	65	32	1	1	0	0	0	0	0	0	2	226
20	19:00	20:00	215	1	10	0	1	227	29	73	79	42	2	0	0	0	1	0	0	0	1	227
21	20:00	21:00	184	6	9	0	2	201	30	62	65	39	3	0	0	0	0	0	0	0	2	201
22	21:00	22:00	148	0	1	0	0	149	24	53	51	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	149
23	22:00	23:00	92	0	3	0	0	95	18	29	29	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95
24	23:00	00:00	34	0	2	0	0	36	6	13	13	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	36
totals			3.071	42	146	0	39	3.298	482	1.084	971	665	38	13	4	1	1	0	0	0	39	3.298
% respecte total			93,12	1,27	4,43	0,00	1,18	100,00	14,61	32,87	29,44	20,16	1,15	0,39	0,12	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	1,18	100,00

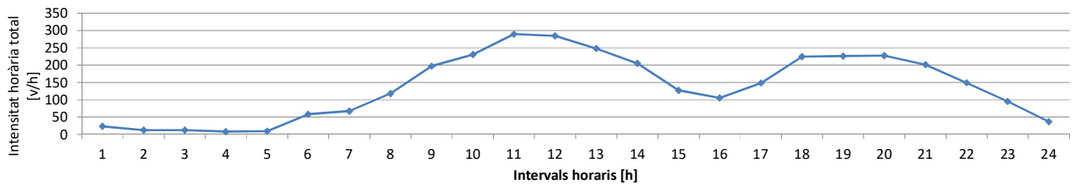
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	49,60
Percentil 85% [km/h]	68,50
Percentil 50% [km/h]	51,20
IHP [v/h]	289
%VP	1,27
IVP [vp/d]	42
IV [v/d]	3.298

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

02/07/23
Diumenge

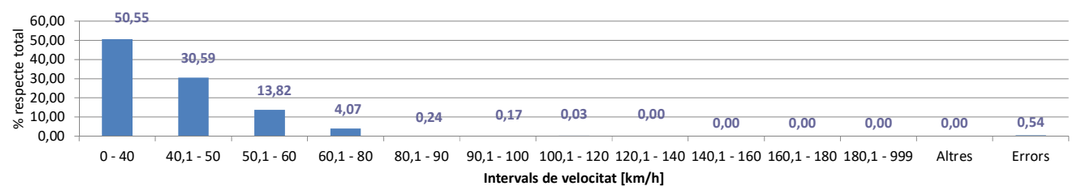
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	106	0	2	0	1	109	62	31	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	109
2	01:00	02:00	80	1	3	0	0	84	30	27	18	7	1	0	1	0	0	0	0	0	0	84
3	02:00	03:00	42	0	2	0	0	44	20	13	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
4	03:00	04:00	35	0	0	0	0	35	10	14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
5	04:00	05:00	21	0	0	0	0	21	9	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
6	05:00	06:00	24	0	0	0	0	24	9	6	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24
7	06:00	07:00	39	0	1	0	0	40	19	13	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
8	07:00	08:00	43	1	3	0	1	48	16	13	13	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	48
9	08:00	09:00	66	2	15	0	0	83	35	29	12	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	83
10	09:00	10:00	102	5	34	0	3	144	74	54	10	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	144
11	10:00	11:00	173	2	24	0	4	203	130	50	15	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	203
12	11:00	12:00	212	2	17	0	1	232	135	76	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	232
13	12:00	13:00	240	1	10	0	2	253	149	82	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	253
14	13:00	14:00	262	0	7	0	2	271	167	69	24	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	271
15	14:00	15:00	131	0	4	0	0	135	50	36	32	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	135
16	15:00	16:00	93	1	5	0	0	99	33	27	34	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99
17	16:00	17:00	115	1	4	0	1	121	47	50	17	5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	121
18	17:00	18:00	133	1	6	0	0	140	68	35	25	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	140
19	18:00	19:00	156	2	4	0	0	162	80	46	29	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	162
20	19:00	20:00	172	0	5	0	0	177	77	59	30	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	177
21	20:00	21:00	161	0	7	0	0	168	89	48	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168
22	21:00	22:00	180	0	3	0	1	184	89	71	17	4	0	2	0	0	0	0	0	0	1	184
23	22:00	23:00	123	0	2	0	0	125	66	42	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125
24	23:00	00:00	72	0	1	0	0	73	40	14	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73
totals			2.781	19	159	0	16	2.975	1.504	910	411	121	7	5	1	0	0	0	0	0	16	2.975
% respecte total			93,48	0,64	5,34	0,00	0,54	100,00	50,55	30,59	13,82	4,07	0,24	0,17	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	100,00

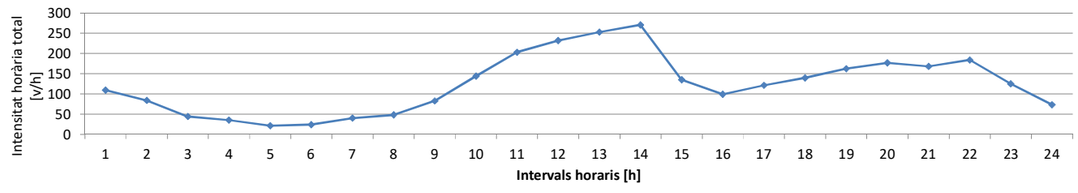
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	34,70
Percentil 85% [km/h]	53,10
Percentil 50% [km/h]	39,60
IHP [v/h]	271
%VP	0,64
IVP [vp/d]	19
IV [v/d]	2.975

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

02/07/23
Diumenge

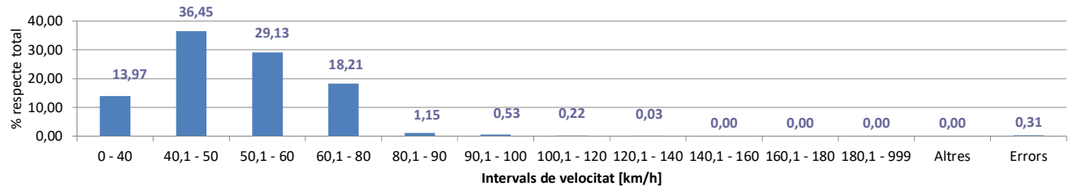
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	45	0	0	0	1	46	12	11	13	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	46
2	01:00	02:00	30	0	0	0	0	30	3	15	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
3	02:00	03:00	12	0	0	0	0	12	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
4	03:00	04:00	10	0	0	0	0	10	1	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	04:00	05:00	9	0	0	0	0	9	0	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
6	05:00	06:00	25	0	1	0	0	26	1	5	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
7	06:00	07:00	41	0	0	0	0	41	4	12	11	11	1	2	0	0	0	0	0	0	0	41
8	07:00	08:00	51	0	1	0	0	52	10	14	13	14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	52
9	08:00	09:00	84	2	6	0	0	92	10	22	35	20	3	1	1	0	0	0	0	0	0	92
10	09:00	10:00	145	6	2	0	2	155	23	44	44	34	5	2	0	1	0	0	0	0	2	155
11	10:00	11:00	199	2	23	0	2	226	30	70	70	50	1	2	1	0	0	0	0	0	2	226
12	11:00	12:00	185	5	48	0	1	239	50	88	58	37	4	0	1	0	0	0	0	0	1	239
13	12:00	13:00	195	4	40	0	0	239	51	76	69	40	1	1	1	0	0	0	0	0	0	239
14	13:00	14:00	215	8	21	0	3	247	45	86	69	43	1	0	0	0	0	0	0	0	3	247
15	14:00	15:00	113	2	9	0	0	124	14	41	33	31	4	1	0	0	0	0	0	0	0	124
16	15:00	16:00	117	1	17	0	0	135	8	39	53	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	135
17	16:00	17:00	128	2	0	0	0	130	18	39	48	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	130
18	17:00	18:00	224	2	8	0	0	234	29	105	63	35	1	0	1	0	0	0	0	0	0	234
19	18:00	19:00	275	2	10	0	0	287	38	131	78	36	0	3	1	0	0	0	0	0	0	287
20	19:00	20:00	272	1	14	0	1	288	32	125	74	50	3	3	0	0	0	0	0	0	1	288
21	20:00	21:00	238	1	11	0	0	250	21	97	84	43	5	0	0	0	0	0	0	0	0	250
22	21:00	22:00	185	0	3	0	0	188	24	77	54	31	1	1	0	0	0	0	0	0	0	188
23	22:00	23:00	109	2	2	0	0	113	18	51	27	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0	113
24	23:00	00:00	40	0	0	0	0	40	5	12	13	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
totals			2.947	40	216	0	10	3.213	449	1.171	936	585	37	17	7	1	0	0	0	0	10	3.213
% respecte total			91,72	1,24	6,72	0,00	0,31	100,00	13,97	36,45	29,13	18,21	1,15	0,53	0,22	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	100,00

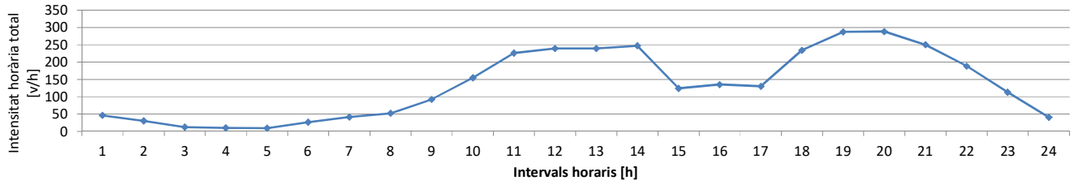
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	49,80
Percentil 85% [km/h]	66,30
Percentil 50% [km/h]	50,00
IHP [v/h]	288
%VP	1,24
IVP [vp/d]	40
IV [v/d]	3.213

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

03/07/23
Dilluns

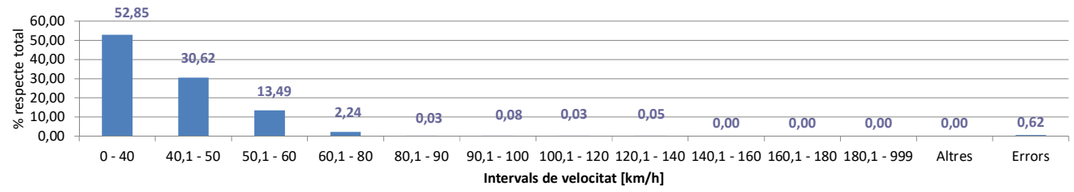
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	45	1	2	0	0	48	16	21	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
2	01:00	02:00	18	0	2	0	0	20	6	6	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
3	02:00	03:00	7	0	1	0	0	8	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	3	0	0	0	0	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6	05:00	06:00	16	1	0	0	0	17	8	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
7	06:00	07:00	63	0	2	0	0	65	28	19	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
8	07:00	08:00	102	1	4	0	0	107	38	38	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
9	08:00	09:00	182	4	3	0	1	190	94	70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	190
10	09:00	10:00	164	2	2	0	0	168	86	52	25	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	168
11	10:00	11:00	161	7	7	0	4	179	92	58	21	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	179
12	11:00	12:00	204	7	6	0	2	219	102	83	28	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	219
13	12:00	13:00	235	1	7	0	3	246	126	89	24	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	246
14	13:00	14:00	289	1	6	0	0	296	175	88	28	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	296
15	14:00	15:00	302	7	8	0	3	320	167	89	53	7	1	0	0	0	0	0	0	0	3	320
16	15:00	16:00	244	4	6	0	2	256	143	64	41	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	256
17	16:00	17:00	208	4	6	0	1	219	133	54	26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	219
18	17:00	18:00	225	3	8	0	1	237	130	86	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	237
19	18:00	19:00	286	2	4	0	2	294	181	57	44	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	294
20	19:00	20:00	298	3	7	0	2	310	184	95	24	3	0	1	0	1	0	0	0	0	2	310
21	20:00	21:00	242	1	3	0	2	248	133	71	37	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	248
22	21:00	22:00	166	1	2	0	0	169	76	61	27	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	169
23	22:00	23:00	150	0	4	0	1	155	84	46	17	6	0	1	0	0	0	0	0	0	1	155
24	23:00	00:00	69	0	2	0	0	71	26	23	17	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
totals			3.681	50	92	0	24	3.847	2.033	1.178	519	86	1	3	1	2	0	0	0	0	24	3.847
% respecte total			95,68	1,30	2,39	0,00	0,62	100,00	52,85	30,62	13,49	2,24	0,03	0,08	0,03	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	100,00

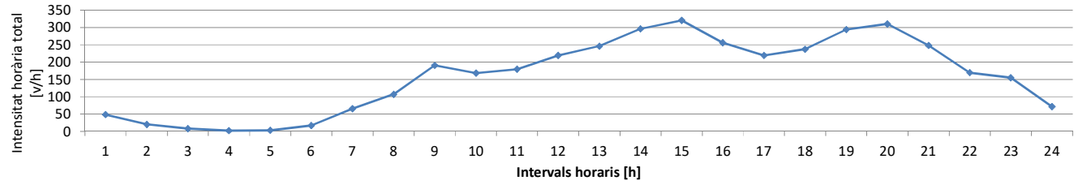
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	33,50
Percentil 85% [km/h]	51,40
Percentil 50% [km/h]	37,90
IHP [v/h]	320
%VP	1,30
IVP [vp/d]	50
IV [v/d]	3.847

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	8 +820
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

03/07/23
Dilluns

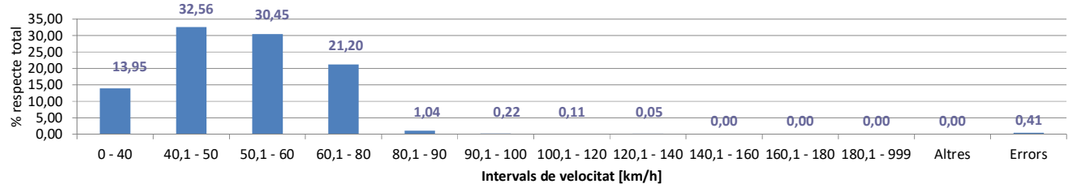
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	20	0	0	0	0	20	3	8	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20
2	01:00	02:00	5	0	0	0	0	5	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
3	02:00	03:00	3	0	1	0	0	4	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	23	0	1	0	0	24	1	7	7	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24
6	05:00	06:00	151	2	8	0	0	161	3	39	41	72	3	1	0	2	0	0	0	0	0	161
7	06:00	07:00	203	2	6	0	1	212	18	62	67	59	3	0	2	0	0	0	0	0	1	212
8	07:00	08:00	310	4	8	0	0	322	22	119	94	82	3	2	0	0	0	0	0	0	0	322
9	08:00	09:00	323	5	7	0	0	335	36	112	116	67	4	0	0	0	0	0	0	0	0	335
10	09:00	10:00	255	5	9	0	3	272	40	98	89	39	3	0	0	0	0	0	0	0	3	272
11	10:00	11:00	203	5	5	0	0	213	42	72	61	37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	213
12	11:00	12:00	215	1	5	0	1	222	42	75	70	33	1	0	0	0	0	0	0	0	1	222
13	12:00	13:00	187	5	2	0	2	196	33	54	76	31	0	0	0	0	0	0	0	0	2	196
14	13:00	14:00	231	7	10	0	2	250	37	83	79	48	1	0	0	0	0	0	0	0	2	250
15	14:00	15:00	155	4	5	0	2	166	32	48	50	33	1	0	0	0	0	0	0	0	2	166
16	15:00	16:00	186	1	5	0	1	193	26	69	54	39	4	0	0	0	0	0	0	0	1	193
17	16:00	17:00	216	2	3	0	0	221	24	80	64	50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	221
18	17:00	18:00	240	5	3	0	0	248	63	88	64	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	248
19	18:00	19:00	159	5	2	0	0	166	26	46	48	44	1	0	1	0	0	0	0	0	0	166
20	19:00	20:00	150	0	2	0	1	153	21	43	51	32	3	2	0	0	0	0	0	0	1	153
21	20:00	21:00	103	1	2	0	1	107	19	27	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	107
22	21:00	22:00	94	1	1	0	1	97	13	32	30	16	3	1	1	0	0	0	0	0	1	97
23	22:00	23:00	40	0	1	0	0	41	6	15	9	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	41
24	23:00	00:00	24	0	1	0	0	25	2	8	8	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	25
totals			3.498	55	87	0	15	3.655	510	1.190	1.113	775	38	8	4	2	0	0	0	0	15	3.655
% respecte total			95,70	1,50	2,38	0,00	0,41	100,00	13,95	32,56	30,45	21,20	1,04	0,22	0,11	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	100,00

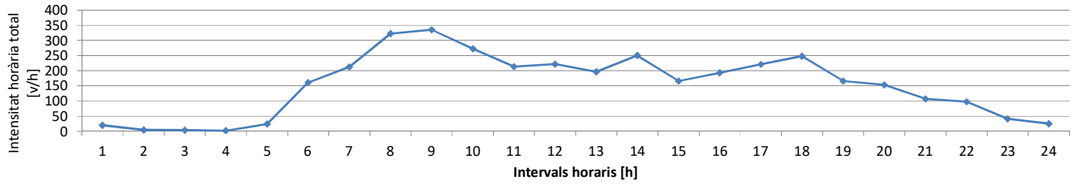
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	50,40
Percentil 85% [km/h]	67,80
Percentil 50% [km/h]	51,40
IHP [v/h]	335
%VP	1,50
IVP [vp/d]	55
IV [v/d]	3.655

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2862f783a3c7e6874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/06/23
Divendres

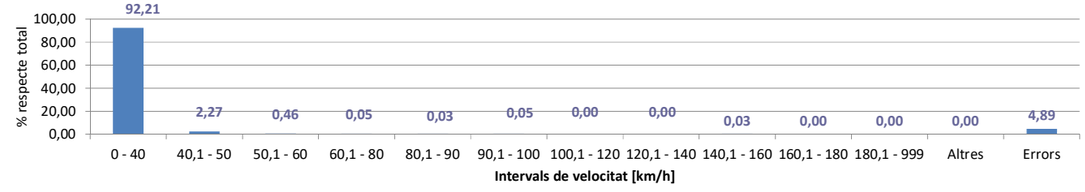
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	32	0	3	0	0	35	25	6	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	35
2	01:00	02:00	15	0	1	0	0	16	11	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
3	02:00	03:00	12	1	0	0	0	13	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
4	03:00	04:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	04:00	05:00	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	05:00	06:00	17	0	0	0	0	17	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
7	06:00	07:00	67	2	1	0	0	70	62	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
8	07:00	08:00	80	5	4	0	0	89	82	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
9	08:00	09:00	135	13	3	0	6	157	149	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	157
10	09:00	10:00	154	6	6	0	2	168	163	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	168
11	10:00	11:00	162	9	6	0	6	183	172	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	183
12	11:00	12:00	175	9	4	0	12	200	187	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	200
13	12:00	13:00	192	19	4	0	17	232	213	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	232
14	13:00	14:00	204	18	4	0	29	255	221	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	255
15	14:00	15:00	240	14	6	0	11	271	252	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	271
16	15:00	16:00	200	15	10	0	15	240	219	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	240
17	16:00	17:00	208	4	3	0	1	216	211	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	216
18	17:00	18:00	204	16	9	0	10	239	223	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	239
19	18:00	19:00	230	15	6	0	25	276	243	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25	276
20	19:00	20:00	218	15	1	0	14	248	232	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14	248
21	20:00	21:00	241	15	8	0	17	281	261	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	281
22	21:00	22:00	166	12	3	0	10	191	179	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	191
23	22:00	23:00	140	4	5	0	4	153	142	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	153
24	23:00	00:00	95	4	3	0	0	102	96	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	102
totals			3.193	196	90	0	179	3.658	3.373	83	17	2	1	2	0	0	1	0	0	0	179	3.658
% respecte total			87,29	5,36	2,46	0,00	4,89	100,00	92,21	2,27	0,46	0,05	0,03	0,05	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	4,89	100,00

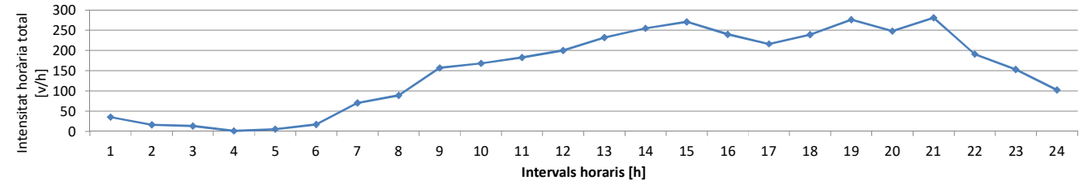
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	19,80
Percentil 85% [km/h]	36,80
Percentil 50% [km/h]	21,70
IHP [v/h]	281
%VP	5,36
IVP [vp/d]	196
IV [v/d]	3.658

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/06/23
Divendres

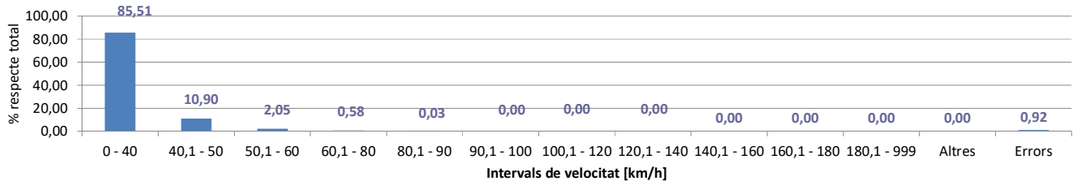
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	9	0	0	0	0	9	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
2	01:00	02:00	5	0	0	0	0	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
3	02:00	03:00	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	19	1	0	0	0	20	12	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
6	05:00	06:00	113	0	3	0	0	116	72	29	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116
7	06:00	07:00	178	2	6	0	0	186	151	27	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	186
8	07:00	08:00	232	10	1	0	1	244	226	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	244
9	08:00	09:00	260	6	5	0	2	273	249	19	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	273
10	09:00	10:00	221	10	3	0	1	235	205	25	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	235
11	10:00	11:00	218	8	2	0	1	229	205	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	229
12	11:00	12:00	180	6	4	0	2	192	176	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	192
13	12:00	13:00	175	10	3	0	5	193	172	11	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	193
14	13:00	14:00	181	7	7	0	4	199	177	10	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	199
15	14:00	15:00	148	5	2	0	1	156	141	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	156
16	15:00	16:00	152	8	0	0	3	163	121	30	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	163
17	16:00	17:00	142	4	4	0	0	150	132	14	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
18	17:00	18:00	200	7	8	0	1	216	169	42	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	216
19	18:00	19:00	148	9	5	0	2	164	144	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	164
20	19:00	20:00	158	6	5	0	3	172	151	14	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	172
21	20:00	21:00	120	15	6	0	4	145	117	21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	145
22	21:00	22:00	71	1	4	0	0	76	59	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76
23	22:00	23:00	70	0	1	0	0	71	62	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
24	23:00	00:00	43	0	3	0	0	46	38	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
totals			3.048	115	72	0	30	3.265	2.792	356	67	19	1	0	0	0	0	0	0	0	30	3.265
% respecte total			93,35	3,52	2,21	0,00	0,92	100,00	85,51	10,90	2,05	0,58	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	100,00

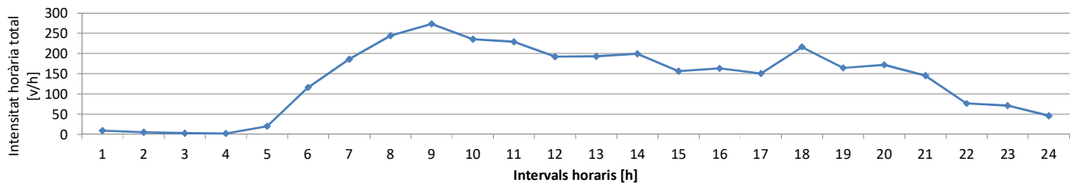
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	23,50
Percentil 85% [km/h]	39,90
Percentil 50% [km/h]	23,50
IHP [v/h]	273
%VP	3,52
IVP [vp/d]	115
IV [v/d]	3.265

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2863078a3c7e68e6f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

01/07/23
Dissabte

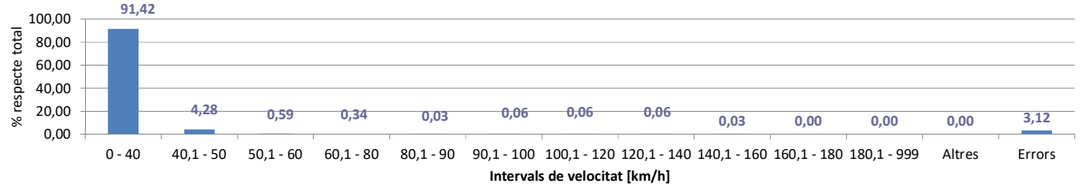
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	86	0	5	0	1	92	79	7	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	92
2	01:00	02:00	62	0	0	0	1	63	54	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	63
3	02:00	03:00	32	1	0	0	0	33	24	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
4	03:00	04:00	17	2	1	0	0	20	13	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
5	04:00	05:00	13	0	1	0	0	14	10	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
6	05:00	06:00	16	0	0	0	0	16	13	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
7	06:00	07:00	33	0	0	0	0	33	28	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
8	07:00	08:00	62	5	7	0	4	78	65	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	78
9	08:00	09:00	89	5	1	0	5	100	94	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	100
10	09:00	10:00	133	7	11	0	4	155	146	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	155
11	10:00	11:00	160	15	10	0	7	192	167	10	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	7	192
12	11:00	12:00	206	11	7	0	6	230	218	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	230
13	12:00	13:00	229	14	4	0	14	261	246	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	261
14	13:00	14:00	268	14	13	0	17	312	290	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	312
15	14:00	15:00	211	6	5	0	11	233	208	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	233
16	15:00	16:00	142	3	9	0	2	156	145	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	156
17	16:00	17:00	122	6	7	0	3	138	115	17	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	138
18	17:00	18:00	143	6	6	0	5	160	150	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	160
19	18:00	19:00	158	6	8	0	1	173	160	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	173
20	19:00	20:00	136	4	7	0	3	150	141	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	150
21	20:00	21:00	163	10	6	0	10	189	177	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	189
22	21:00	22:00	167	4	4	0	4	179	171	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	179
23	22:00	23:00	118	0	2	0	1	121	116	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	121
24	23:00	00:00	101	0	4	0	1	106	99	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	106
totals			2.867	119	118	0	100	3.204	2.929	137	19	11	1	2	2	2	1	0	0	0	100	3.204
% respecte total			89,48	3,71	3,68	0,00	3,12	100,00	91,42	4,28	0,59	0,34	0,03	0,06	0,06	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00	3,12	100,00

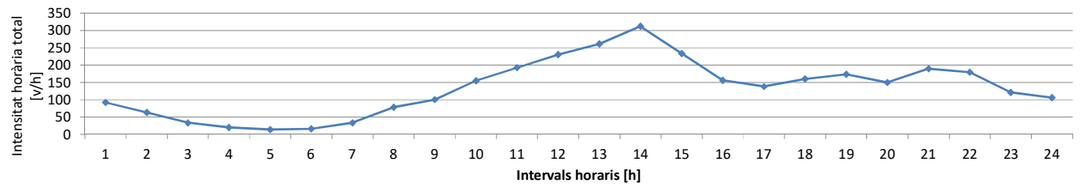
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	21,00
Percentil 85% [km/h]	37,20
Percentil 50% [km/h]	21,80
IHP [v/h]	312
%VP	3,71
IVP [vp/d]	119
IV [v/d]	3.204

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

01/07/23
Dissabte

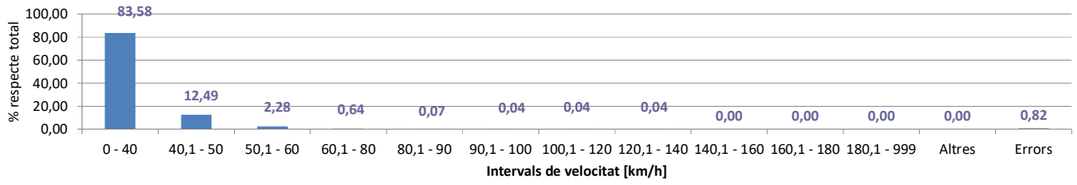
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	23	0	0	0	0	23	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
2	01:00	02:00	11	1	0	0	0	12	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3	02:00	03:00	11	0	1	0	0	12	7	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
4	03:00	04:00	8	0	0	0	0	8	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
5	04:00	05:00	8	1	0	0	0	9	7	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
6	05:00	06:00	48	0	2	0	0	50	30	13	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
7	06:00	07:00	49	3	0	0	0	52	41	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
8	07:00	08:00	99	1	2	0	0	102	92	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102
9	08:00	09:00	161	2	4	0	2	169	147	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	169
10	09:00	10:00	178	5	4	0	2	189	164	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	189
11	10:00	11:00	221	8	6	0	1	236	208	24	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	236
12	11:00	12:00	211	9	18	0	2	240	204	28	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	240
13	12:00	13:00	163	16	10	0	5	194	172	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	194
14	13:00	14:00	154	5	8	0	5	172	147	17	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	172
15	14:00	15:00	104	6	2	0	0	112	81	26	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	112
16	15:00	16:00	85	4	4	0	0	93	63	25	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
17	16:00	17:00	117	1	2	0	0	120	84	33	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
18	17:00	18:00	161	7	3	0	2	173	151	13	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	173
19	18:00	19:00	178	9	9	0	1	197	174	15	4	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	197
20	19:00	20:00	188	7	7	0	0	202	174	25	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202
21	20:00	21:00	172	8	5	0	2	187	165	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	187
22	21:00	22:00	121	7	3	0	1	132	102	22	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	132
23	22:00	23:00	81	2	2	0	0	85	71	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
24	23:00	00:00	31	0	2	0	0	33	25	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
totals			2.583	102	94	0	23	2.802	2.342	350	64	18	2	1	1	1	0	0	0	0	23	2.802
% respecte total			92,18	3,64	3,35	0,00	0,82	100,00	83,58	12,49	2,28	0,64	0,07	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	100,00

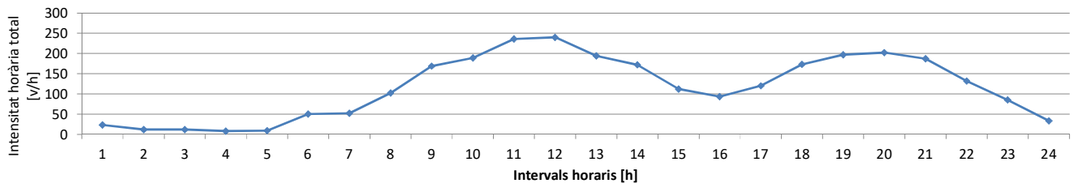
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	24,20
Percentil 85% [km/h]	41,50
Percentil 50% [km/h]	23,90
IHP [v/h]	240
%VP	3,64
IVP [vp/d]	102
IV [v/d]	2.802

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2802f783a0c7e6e6e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

02/07/23
Diumenge

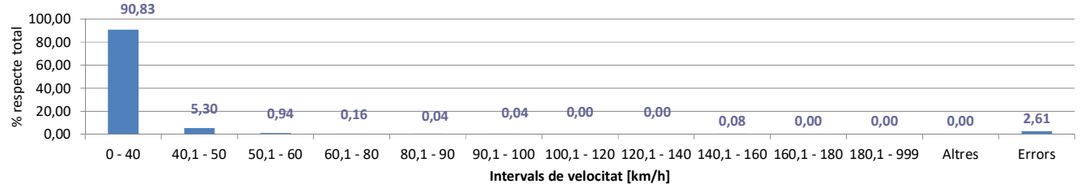
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	80	3	3	0	1	87	78	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	87
2	01:00	02:00	61	0	4	0	2	67	53	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	67
3	02:00	03:00	32	0	2	0	0	34	24	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
4	03:00	04:00	29	0	0	0	0	29	24	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
5	04:00	05:00	17	0	0	0	0	17	12	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
6	05:00	06:00	18	0	0	0	0	18	12	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
7	06:00	07:00	31	0	0	0	0	31	26	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
8	07:00	08:00	38	1	4	0	3	46	39	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	46
9	08:00	09:00	59	4	16	0	1	80	76	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	80
10	09:00	10:00	91	7	18	0	6	122	111	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	122
11	10:00	11:00	131	12	10	0	4	157	147	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	157
12	11:00	12:00	173	13	16	0	6	208	198	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	208
13	12:00	13:00	185	12	4	0	14	215	201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	215
14	13:00	14:00	192	21	5	0	12	230	216	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	230
15	14:00	15:00	118	3	5	0	1	127	109	14	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	127
16	15:00	16:00	73	2	4	0	1	80	70	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	80
17	16:00	17:00	101	4	2	0	0	107	99	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
18	17:00	18:00	106	4	4	0	4	118	96	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	118
19	18:00	19:00	139	1	4	0	2	146	136	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	146
20	19:00	20:00	142	9	3	0	4	158	144	6	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	158
21	20:00	21:00	139	2	7	0	0	148	141	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148
22	21:00	22:00	146	3	7	0	5	161	153	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	161
23	22:00	23:00	109	3	0	0	1	113	108	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	113
24	23:00	00:00	63	0	2	0	0	65	56	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
totals			2.273	104	120	0	67	2.564	2.329	136	24	4	1	1	0	0	2	0	0	0	67	2.564
% respecte total			88,65	4,06	4,68	0,00	2,61	100,00	90,83	5,30	0,94	0,16	0,04	0,04	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	2,61	100,00

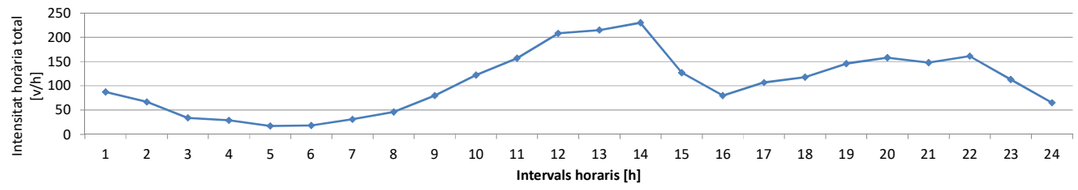
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	21,30
Percentil 85% [km/h]	37,10
Percentil 50% [km/h]	22,10
IHP [v/h]	230
%VP	4,06
IVP [vp/d]	104
IV [v/d]	2.564

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

02/07/23
Diumenge

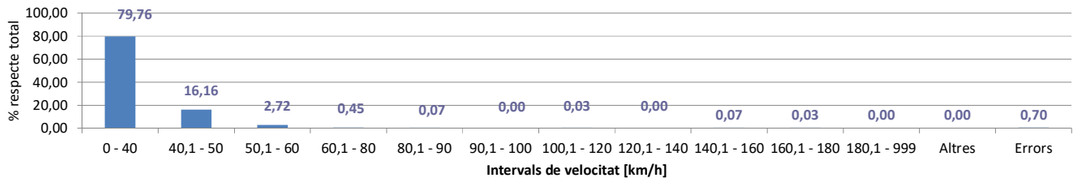
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	37	1	0	0	0	38	23	9	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
2	01:00	02:00	27	0	0	0	0	27	19	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
3	02:00	03:00	13	0	0	0	0	13	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
4	03:00	04:00	10	0	0	0	0	10	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	04:00	05:00	8	0	0	0	0	8	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
6	05:00	06:00	25	0	0	0	0	25	9	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
7	06:00	07:00	33	0	0	0	0	33	18	12	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	33
8	07:00	08:00	43	0	0	0	2	45	33	7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	45
9	08:00	09:00	77	1	4	0	0	82	61	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
10	09:00	10:00	150	4	2	0	1	157	122	29	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	157
11	10:00	11:00	155	7	14	0	1	177	161	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	177
12	11:00	12:00	170	6	24	0	1	201	169	27	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	201
13	12:00	13:00	155	11	18	0	4	188	164	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	188
14	13:00	14:00	203	8	12	0	2	225	194	24	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	225
15	14:00	15:00	98	4	7	0	1	110	94	11	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	110
16	15:00	16:00	110	4	11	0	2	127	95	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	127
17	16:00	17:00	120	1	1	0	0	122	91	27	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122
18	17:00	18:00	201	4	6	0	1	212	134	65	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	212
19	18:00	19:00	242	5	8	0	3	258	190	59	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	258
20	19:00	20:00	247	6	12	0	1	266	222	38	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	266
21	20:00	21:00	217	5	11	0	0	233	197	24	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	233
22	21:00	22:00	168	0	1	0	1	170	148	17	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	170
23	22:00	23:00	103	2	2	0	0	107	98	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
24	23:00	00:00	37	0	0	0	0	37	31	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
totals			2.649	69	133	0	20	2.871	2.290	464	78	13	2	0	1	0	2	1	0	0	20	2.871
% respecte total			92,27	2,40	4,63	0,00	0,70	100,00	79,76	16,16	2,72	0,45	0,07	0,00	0,03	0,00	0,07	0,03	0,00	0,00	0,70	100,00

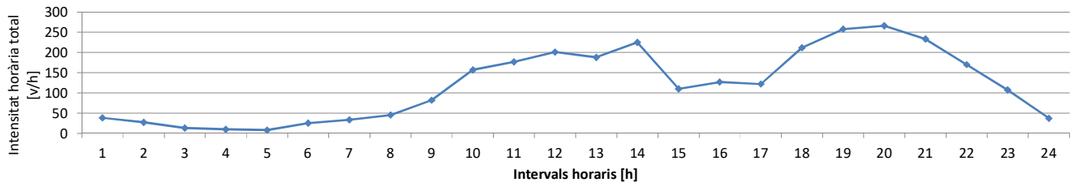
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	25,30
Percentil 85% [km/h]	43,60
Percentil 50% [km/h]	24,90
IHP [v/h]	266
%VP	2,40
IVP [vp/d]	69
IV [v/d]	2.871

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2902f783a0758e8e608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

03/07/23
Dilluns

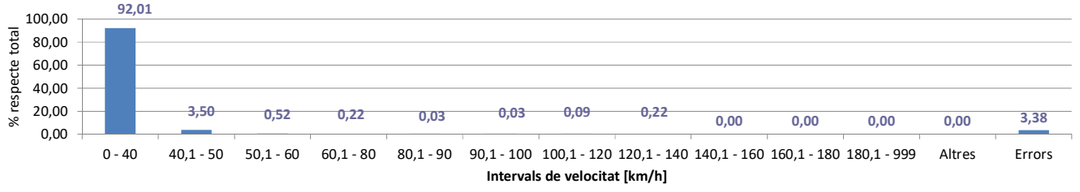
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	37	1	2	0	0	40	26	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
2	01:00	02:00	16	0	2	0	0	18	12	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
3	02:00	03:00	6	0	1	0	0	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	3	0	0	0	0	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6	05:00	06:00	16	1	0	0	0	17	13	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
7	06:00	07:00	44	2	3	0	0	49	39	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
8	07:00	08:00	86	6	3	0	2	97	87	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	97
9	08:00	09:00	137	11	3	0	7	158	148	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	158
10	09:00	10:00	137	2	2	0	4	145	138	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	145
11	10:00	11:00	136	8	7	0	3	154	147	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	154
12	11:00	12:00	163	11	7	0	10	191	178	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	191
13	12:00	13:00	191	13	9	0	6	219	208	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	219
14	13:00	14:00	218	11	7	0	19	255	225	8	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	19	255
15	14:00	15:00	234	8	6	0	4	252	235	10	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	4	252
16	15:00	16:00	197	7	4	0	6	214	201	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	214
17	16:00	17:00	164	8	2	0	2	176	171	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	176
18	17:00	18:00	179	11	8	0	7	205	196	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	205
19	18:00	19:00	220	13	4	0	8	245	226	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	245
20	19:00	20:00	228	12	8	0	10	258	243	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	258
21	20:00	21:00	169	8	6	0	17	200	179	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	200
22	21:00	22:00	141	3	3	0	2	149	140	4	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	149
23	22:00	23:00	127	0	4	0	2	133	118	9	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	133
24	23:00	00:00	61	1	4	0	1	67	56	5	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	67
totals			2.912	137	95	0	110	3.254	2.994	114	17	7	1	1	3	7	0	0	0	0	110	3.254
% respecte total			89,49	4,21	2,92	0,00	3,38	100,00	92,01	3,50	0,52	0,22	0,03	0,03	0,09	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	3,38	100,00

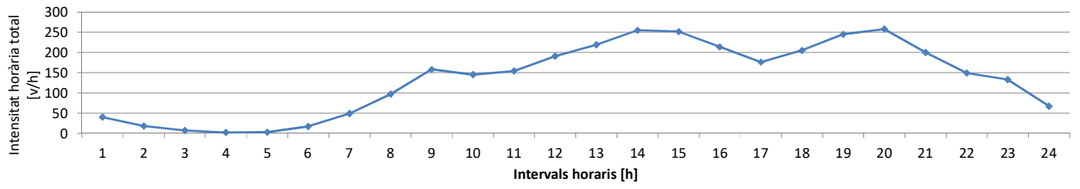
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	20,80
Percentil 85% [km/h]	36,90
Percentil 50% [km/h]	21,70
IHP [v/h]	258
%VP	4,21
IVP [vp/d]	137
IV [v/d]	3.254

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF2
Carretera	BP-2121
PK	9 +095
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

03/07/23
Dilluns

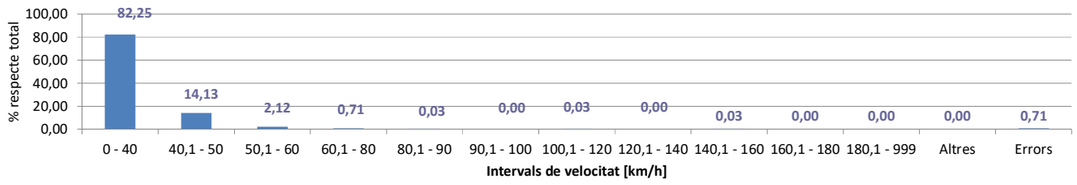
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	19	0	0	0	0	19	16	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
2	01:00	02:00	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
3	02:00	03:00	2	0	1	0	0	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	18	0	1	0	0	19	9	6	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
6	05:00	06:00	132	1	6	0	0	139	99	30	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139
7	06:00	07:00	167	2	7	0	2	178	141	25	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	178
8	07:00	08:00	238	5	5	0	1	249	199	44	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	249
9	08:00	09:00	279	5	5	0	1	290	274	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	290
10	09:00	10:00	215	6	3	0	0	224	197	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	224
11	10:00	11:00	187	7	4	0	1	199	168	24	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	199
12	11:00	12:00	175	9	5	0	2	191	166	19	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	191
13	12:00	13:00	146	11	4	0	2	163	144	14	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	163
14	13:00	14:00	170	18	4	0	4	196	157	29	3	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4	196
15	14:00	15:00	134	5	3	0	0	142	104	30	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142
16	15:00	16:00	152	8	4	0	3	167	117	39	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	167
17	16:00	17:00	186	3	3	0	2	194	166	23	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	194
18	17:00	18:00	183	8	2	0	1	194	176	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	194
19	18:00	19:00	131	5	3	0	0	139	105	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139
20	19:00	20:00	126	4	3	0	1	134	108	19	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	134
21	20:00	21:00	107	2	2	0	2	113	91	16	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	113
22	21:00	22:00	87	2	0	0	0	89	75	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
23	22:00	23:00	42	1	1	0	0	44	32	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
24	23:00	00:00	21	0	1	0	0	22	11	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
totals			2.924	102	67	0	22	3.115	2.562	440	66	22	1	0	1	0	1	0	0	0	22	3.115
% respecte total			93,87	3,27	2,15	0,00	0,71	100,00	82,25	14,13	2,12	0,71	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,71	100,00

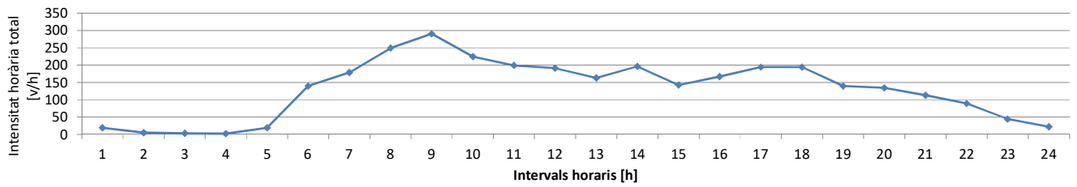
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	24,50
Percentil 85% [km/h]	42,40
Percentil 50% [km/h]	24,00
IHP [v/h]	290
%VP	3,27
IVP [vp/d]	102
IV [v/d]	3.115

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2902f78a0c7e6e8e8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/06/23
Divendres

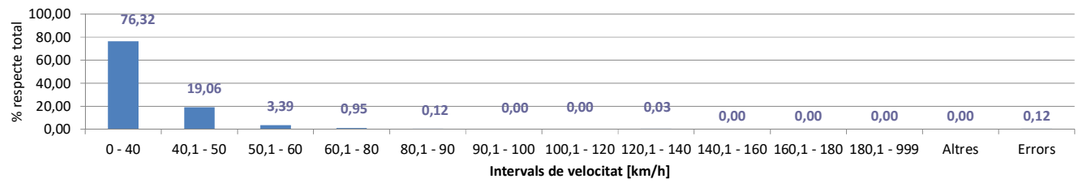
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	22	0	2	0	0	24	7	11	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	24
2	01:00	02:00	12	0	1	0	0	13	5	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
3	02:00	03:00	8	1	0	0	0	9	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	7	0	0	0	0	7	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
6	05:00	06:00	14	0	0	0	0	14	7	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
7	06:00	07:00	61	2	1	0	0	64	41	21	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
8	07:00	08:00	81	2	1	0	0	84	64	16	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
9	08:00	09:00	140	3	1	0	0	144	132	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
10	09:00	10:00	127	4	6	0	1	138	109	21	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	138
11	10:00	11:00	148	2	4	0	0	154	120	29	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154
12	11:00	12:00	160	2	2	0	0	164	149	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164
13	12:00	13:00	203	4	4	0	0	211	170	36	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211
14	13:00	14:00	210	2	4	0	2	218	163	38	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	218
15	14:00	15:00	230	3	4	0	1	238	197	28	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	238
16	15:00	16:00	211	2	8	0	0	221	162	49	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	221
17	16:00	17:00	182	2	4	0	0	188	132	43	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	188
18	17:00	18:00	203	3	6	0	0	212	135	63	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212
19	18:00	19:00	247	5	8	0	0	260	192	59	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	260
20	19:00	20:00	246	3	6	0	0	255	220	32	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	255
21	20:00	21:00	230	1	9	0	0	240	214	22	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	240
22	21:00	22:00	171	1	5	0	0	177	127	44	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
23	22:00	23:00	121	1	5	0	0	127	71	43	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127
24	23:00	00:00	81	0	2	0	0	83	49	28	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83
totals			3.117	43	83	0	4	3.247	2.478	619	110	31	4	0	0	1	0	0	0	0	4	3.247
% respecte total			96,00	1,32	2,56	0,00	0,12	100,00	76,32	19,06	3,39	0,95	0,12	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	100,00

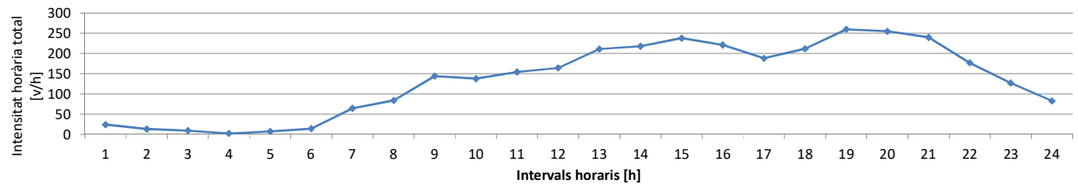
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	26,50
Percentil 85% [km/h]	44,80
Percentil 50% [km/h]	25,90
IHP [v/h]	260
%VP	1,32
IVP [vp/d]	43
IV [v/d]	3.247

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/06/23
Divendres

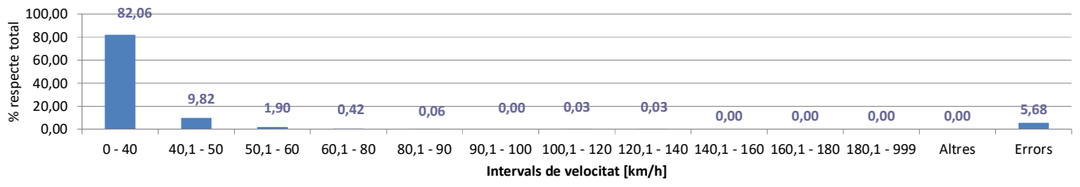
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	5	0	0	0	2	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
2	01:00	02:00	6	0	0	0	0	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
3	02:00	03:00	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	17	0	0	0	0	17	12	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	17
6	05:00	06:00	94	1	2	0	0	97	46	33	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	97
7	06:00	07:00	142	3	4	0	4	153	108	31	9	1	0	0	0	0	0	0	0	4	153
8	07:00	08:00	194	5	3	0	8	210	154	42	6	0	0	0	0	0	0	0	0	8	210
9	08:00	09:00	267	2	2	0	6	277	246	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	277
10	09:00	10:00	215	2	1	0	16	234	202	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16	234
11	10:00	11:00	198	4	1	0	27	230	190	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	230
12	11:00	12:00	195	2	1	0	11	209	186	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	209
13	12:00	13:00	182	7	5	0	21	215	180	7	4	1	0	0	1	1	0	0	0	21	215
14	13:00	14:00	181	6	1	0	16	204	172	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	204
15	14:00	15:00	169	2	3	0	17	191	155	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	17	191
16	15:00	16:00	165	2	2	0	3	172	150	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	172
17	16:00	17:00	126	3	3	0	4	136	117	12	2	0	1	0	0	0	0	0	0	4	136
18	17:00	18:00	182	1	6	0	8	197	162	25	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	197
19	18:00	19:00	176	2	4	0	13	195	164	14	3	1	0	0	0	0	0	0	0	13	195
20	19:00	20:00	185	0	5	0	16	206	163	22	1	3	1	0	0	0	0	0	0	16	206
21	20:00	21:00	170	3	1	0	11	185	165	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	185
22	21:00	22:00	93	0	3	0	5	101	82	10	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5	101
23	22:00	23:00	75	1	0	0	2	78	66	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	78
24	23:00	00:00	34	1	1	0	1	37	26	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	37
totals			3.076	47	48	0	191	3.362	2.759	330	64	14	2	0	1	1	0	0	0	191	3.362
% respecte total			91,49	1,40	1,43	0,00	5,68	100,00	82,06	9,82	1,90	0,42	0,06	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	5,68	100,00

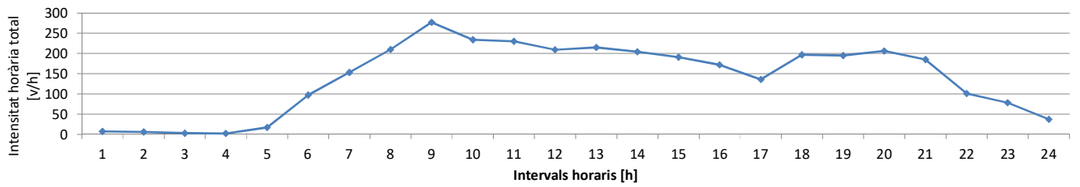
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	22,30
Percentil 85% [km/h]	43,50
Percentil 50% [km/h]	24,40
IHP [v/h]	277
%VP	1,40
IVP [vp/d]	47
IV [v/d]	3.362

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2902f782a307e68e6f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

01/07/23
Dissabte

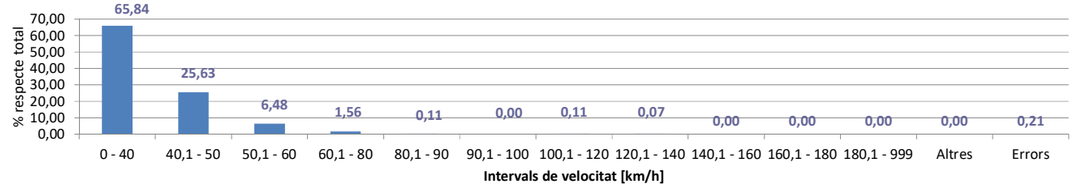
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	67	0	5	0	0	72	41	20	9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	72
2	01:00	02:00	54	0	1	0	0	55	33	18	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
3	02:00	03:00	25	0	1	0	0	26	11	9	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
4	03:00	04:00	16	2	1	0	0	19	9	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
5	04:00	05:00	9	0	0	0	0	9	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
6	05:00	06:00	12	0	0	0	0	12	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
7	06:00	07:00	33	0	0	0	0	33	21	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
8	07:00	08:00	56	0	10	0	0	66	38	24	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66
9	08:00	09:00	71	2	3	0	0	76	63	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76
10	09:00	10:00	125	0	10	0	0	135	102	26	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135
11	10:00	11:00	166	1	7	0	0	174	130	37	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174
12	11:00	12:00	191	6	15	0	0	212	157	44	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212
13	12:00	13:00	241	0	17	0	1	259	202	48	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	259
14	13:00	14:00	269	4	8	0	1	282	212	58	9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	282
15	14:00	15:00	207	2	5	0	0	214	106	74	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214
16	15:00	16:00	128	0	5	0	0	133	31	63	32	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133
17	16:00	17:00	124	3	11	0	0	138	65	46	19	4	1	0	1	2	0	0	0	0	0	138
18	17:00	18:00	130	1	8	0	1	140	83	41	10	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	140
19	18:00	19:00	142	3	7	0	2	154	83	55	10	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	154
20	19:00	20:00	128	0	3	0	0	131	89	35	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131
21	20:00	21:00	148	0	3	0	0	151	118	27	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151
22	21:00	22:00	139	2	4	0	1	146	116	22	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	146
23	22:00	23:00	108	0	0	0	0	108	79	25	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
24	23:00	00:00	80	0	0	0	0	80	58	19	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
totals			2.669	26	124	0	6	2.825	1.860	724	183	44	3	0	3	2	0	0	0	0	6	2.825
% respecte total			94,48	0,92	4,39	0,00	0,21	100,00	65,84	25,63	6,48	1,56	0,11	0,00	0,11	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	100,00

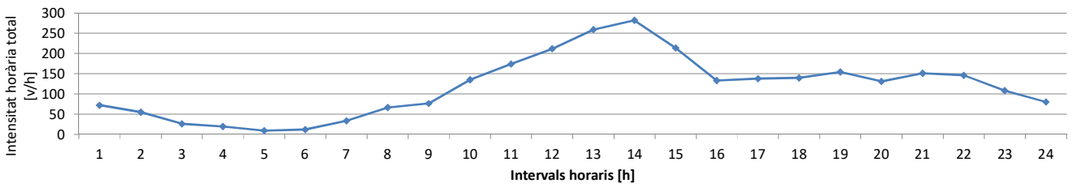
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	29,60
Percentil 85% [km/h]	47,50
Percentil 50% [km/h]	29,70
IHP [v/h]	282
%VP	0,92
IVP [vp/d]	26
IV [v/d]	2.825

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

01/07/23
Dissabte

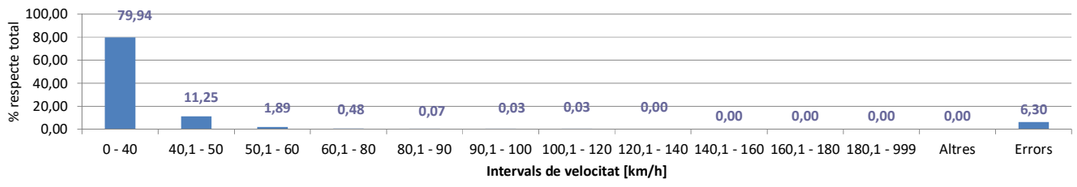
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	27	0	0	0	0	27	19	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
2	01:00	02:00	12	0	1	0	1	14	9	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14
3	02:00	03:00	10	0	1	0	0	11	8	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
4	03:00	04:00	9	0	0	0	0	9	6	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
5	04:00	05:00	7	1	0	0	0	8	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
6	05:00	06:00	38	0	0	0	1	39	27	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	39
7	06:00	07:00	43	0	2	0	1	46	28	11	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	46
8	07:00	08:00	83	0	2	0	0	85	58	21	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
9	08:00	09:00	152	1	1	0	8	162	125	26	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	162
10	09:00	10:00	180	2	4	0	6	192	159	24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	192
11	10:00	11:00	233	4	5	0	23	265	230	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	265
12	11:00	12:00	225	1	13	0	27	266	226	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	266
13	12:00	13:00	178	3	8	0	30	219	170	17	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	219
14	13:00	14:00	164	3	4	0	16	187	154	16	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16	187
15	14:00	15:00	111	0	2	0	9	122	95	13	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	122
16	15:00	16:00	90	0	2	0	8	100	67	17	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	100
17	16:00	17:00	113	2	2	0	1	118	84	28	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	118
18	17:00	18:00	166	1	4	0	4	175	138	29	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	175
19	18:00	19:00	178	1	6	0	13	198	163	18	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	13	198
20	19:00	20:00	194	3	7	0	14	218	190	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	218
21	20:00	21:00	181	2	0	0	18	201	160	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	201
22	21:00	22:00	130	0	3	0	2	135	118	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	135
23	22:00	23:00	84	0	0	0	1	85	63	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	85
24	23:00	00:00	24	0	1	0	0	25	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
totals			2.632	24	68	0	183	2.907	2.324	327	55	14	2	1	1	0	0	0	0	0	183	2.907
% respecte total			90,54	0,83	2,34	0,00	6,30	100,00	79,94	11,25	1,89	0,48	0,07	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30	100,00

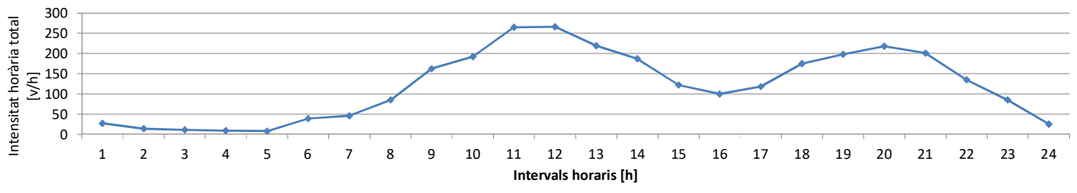
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	22,50
Percentil 85% [km/h]	44,80
Percentil 50% [km/h]	24,90
IHP [v/h]	266
%VP	0,83
IVP [vp/d]	24
IV [v/d]	2.907

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2862078a0c7e68e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

02/07/23
Diumenge

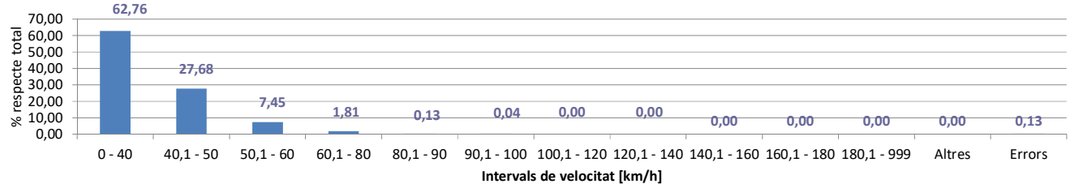
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	68	0	2	0	0	70	48	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
2	01:00	02:00	56	0	1	0	0	57	43	7	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	57
3	02:00	03:00	22	0	1	0	0	23	15	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
4	03:00	04:00	26	0	0	0	0	26	6	13	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
5	04:00	05:00	14	0	0	0	0	14	9	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
6	05:00	06:00	14	0	0	0	0	14	4	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
7	06:00	07:00	27	0	0	0	0	27	13	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
8	07:00	08:00	30	1	2	0	0	33	16	11	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
9	08:00	09:00	50	2	13	0	0	65	42	15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
10	09:00	10:00	93	0	37	0	0	130	85	30	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130
11	10:00	11:00	139	3	23	0	0	165	106	43	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165
12	11:00	12:00	186	6	16	0	0	208	148	51	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208
13	12:00	13:00	188	3	9	0	0	200	165	27	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
14	13:00	14:00	208	0	8	0	0	216	160	46	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216
15	14:00	15:00	112	0	4	0	0	116	66	36	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116
16	15:00	16:00	66	0	3	0	0	69	40	23	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
17	16:00	17:00	89	2	6	0	0	97	59	26	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
18	17:00	18:00	99	0	5	0	1	105	43	42	14	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	105
19	18:00	19:00	123	1	4	0	0	128	65	48	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128
20	19:00	20:00	121	2	2	0	1	126	78	34	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	126
21	20:00	21:00	119	1	5	0	1	126	63	46	11	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	126
22	21:00	22:00	112	0	1	0	0	113	64	42	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113
23	22:00	23:00	84	0	0	0	0	84	53	26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
24	23:00	00:00	57	0	0	0	0	57	33	18	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
totals			2.103	21	142	0	3	2.269	1.424	628	169	41	3	1	0	0	0	0	0	0	3	2.269
% respecte total			92,68	0,93	6,26	0,00	0,13	100,00	62,76	27,68	7,45	1,81	0,13	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	100,00

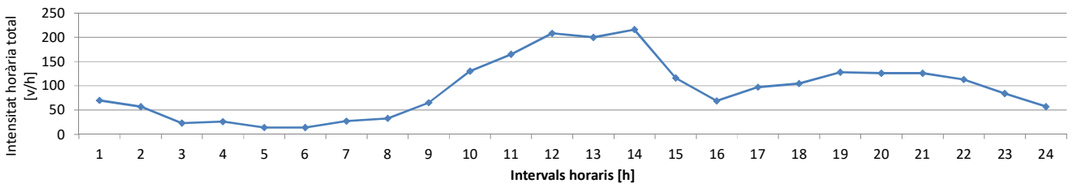
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	30,50
Percentil 85% [km/h]	48,10
Percentil 50% [km/h]	30,60
IHP [v/h]	216
%VP	0,93
IVP [vp/d]	21
IV [v/d]	2.269

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

02/07/23
Diumenge

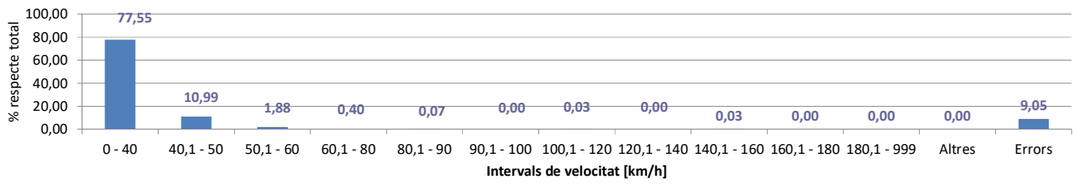
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	38	0	0	0	0	38	28	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	38
2	01:00	02:00	32	0	2	0	0	34	24	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
3	02:00	03:00	14	0	0	0	0	14	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
4	03:00	04:00	11	0	0	0	0	11	8	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
5	04:00	05:00	7	0	0	0	0	7	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
6	05:00	06:00	25	0	0	0	0	25	15	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
7	06:00	07:00	22	0	0	0	0	22	14	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
8	07:00	08:00	45	0	0	0	3	48	34	7	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	48
9	08:00	09:00	62	1	2	0	7	72	49	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	72
10	09:00	10:00	140	1	4	0	15	160	118	21	5	1	0	0	0	0	0	0	0	15	0	160
11	10:00	11:00	151	2	8	0	25	186	138	22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	25	0	186
12	11:00	12:00	161	2	22	0	39	224	160	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	224
13	12:00	13:00	166	3	9	0	50	228	158	16	3	1	0	0	0	0	0	0	0	50	0	228
14	13:00	14:00	182	4	5	0	28	219	172	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	219
15	14:00	15:00	107	1	3	0	10	121	90	18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	121
16	15:00	16:00	110	2	11	0	4	127	94	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	127
17	16:00	17:00	115	0	0	0	0	115	102	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115
18	17:00	18:00	208	1	4	0	10	223	173	33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	223
19	18:00	19:00	226	2	2	0	28	258	199	27	3	1	0	0	0	0	0	0	0	28	0	258
20	19:00	20:00	263	1	5	0	24	293	245	18	4	1	0	0	1	0	0	0	0	24	0	293
21	20:00	21:00	215	4	7	0	16	242	207	16	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16	0	242
22	21:00	22:00	162	0	2	0	7	171	150	11	2	0	0	0	0	1	0	0	0	7	0	171
23	22:00	23:00	107	0	1	0	4	112	97	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	112
24	23:00	00:00	34	0	0	0	0	34	27	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
totals			2.603	24	87	0	270	2.984	2.314	328	56	12	2	0	1	0	1	0	0	0	270	2.984
% respecte total			87,23	0,80	2,92	0,00	9,05	100,00	77,55	10,99	1,88	0,40	0,07	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	9,05	100,00

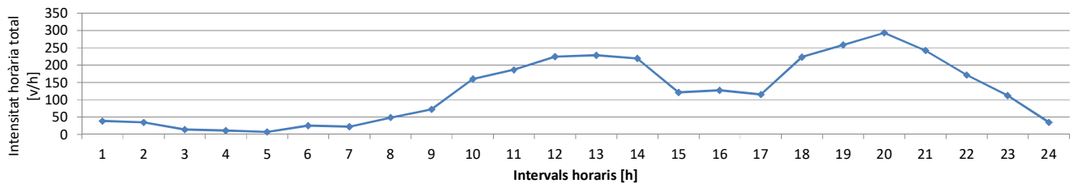
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	21,90
Percentil 85% [km/h]	46,60
Percentil 50% [km/h]	25,70
IHP [v/h]	293
%VP	0,80
IVP [vp/d]	24
IV [v/d]	2.984

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2862f783a0758846f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S1 - Ascendent - Torelles de Foix**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

03/07/23
Dilluns

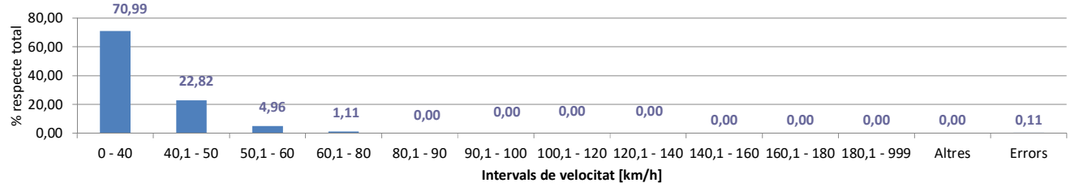
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats													
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	37	1	0	0	0	38	23	8	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
2	01:00	02:00	16	0	2	0	0	18	11	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
3	02:00	03:00	6	0	1	0	0	7	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	3	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6	05:00	06:00	16	0	0	0	0	16	7	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
7	06:00	07:00	49	1	1	0	2	53	34	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	53
8	07:00	08:00	85	4	1	0	0	90	70	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
9	08:00	09:00	121	2	2	0	0	125	108	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125
10	09:00	10:00	130	3	0	0	0	133	96	28	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133
11	10:00	11:00	115	4	7	0	0	126	92	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126
12	11:00	12:00	169	5	5	0	0	179	123	46	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179
13	12:00	13:00	179	1	5	0	0	185	143	33	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185
14	13:00	14:00	181	1	5	0	0	187	148	29	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187
15	14:00	15:00	201	2	4	0	0	207	134	64	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207
16	15:00	16:00	172	2	5	0	0	179	110	59	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179
17	16:00	17:00	149	2	2	0	0	153	106	39	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153
18	17:00	18:00	163	3	7	0	0	173	141	26	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	173
19	18:00	19:00	192	0	4	0	0	196	150	39	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196
20	19:00	20:00	188	3	7	0	0	198	120	58	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198
21	20:00	21:00	151	0	4	0	1	156	106	37	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	156
22	21:00	22:00	116	1	0	0	0	117	89	21	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117
23	22:00	23:00	105	1	1	0	0	107	70	25	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
24	23:00	00:00	51	0	0	0	0	51	28	15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
totals			2.597	36	63	0	3	2.699	1.916	616	134	30	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.699
% respecte total			96,22	1,33	2,33	0,00	0,11	100,00	70,99	22,82	4,96	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	100,00

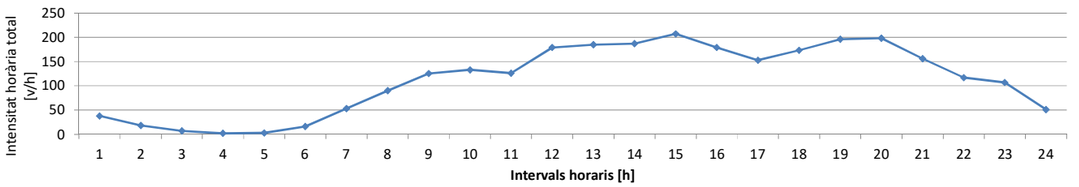
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	28,00
Percentil 85% [km/h]	46,20
Percentil 50% [km/h]	27,90
IHP [v/h]	207
%VP	1,33
IVP [vp/d]	36
IV [v/d]	2.699

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 016-2023

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	BP-2121
PK	9 +360
Sentit	**S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

03/07/23
Dilluns

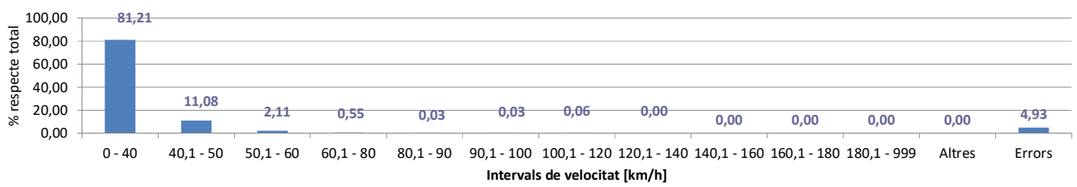
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 50	50,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	16	0	0	0	0	16	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2	01:00	02:00	4	0	0	0	0	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
3	02:00	03:00	2	0	1	0	0	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	15	0	1	0	0	16	8	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
6	05:00	06:00	108	1	5	0	1	115	60	36	11	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	115
7	06:00	07:00	143	1	3	0	7	154	110	23	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	154
8	07:00	08:00	189	5	2	0	8	204	154	37	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	204
9	08:00	09:00	263	3	2	0	10	278	245	19	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	278
10	09:00	10:00	205	4	3	0	12	224	195	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	224
11	10:00	11:00	181	3	3	0	22	209	171	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	209
12	11:00	12:00	190	1	5	0	13	209	170	22	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	13	209
13	12:00	13:00	175	3	0	0	4	182	155	20	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	182
14	13:00	14:00	177	4	3	0	10	194	163	17	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	194
15	14:00	15:00	132	4	2	0	4	142	115	20	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	142
16	15:00	16:00	153	2	1	0	10	166	145	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	166
17	16:00	17:00	173	4	0	0	12	189	164	11	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	12	189
18	17:00	18:00	186	3	0	0	17	206	168	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	206
19	18:00	19:00	146	0	3	0	5	154	122	25	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	154
20	19:00	20:00	142	0	1	0	9	152	126	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	152
21	20:00	21:00	108	0	1	0	5	114	95	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	114
22	21:00	22:00	82	1	3	0	2	88	72	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	88
23	22:00	23:00	44	0	0	0	0	44	35	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
24	23:00	00:00	19	1	0	0	1	21	16	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21
totals			2.855	40	39	0	152	3.086	2.506	342	65	17	1	1	2	0	0	0	0	0	152	3.086
% respecte total			92,51	1,30	1,26	0,00	4,93	100,00	81,21	11,08	2,11	0,55	0,03	0,03	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,93	100,00

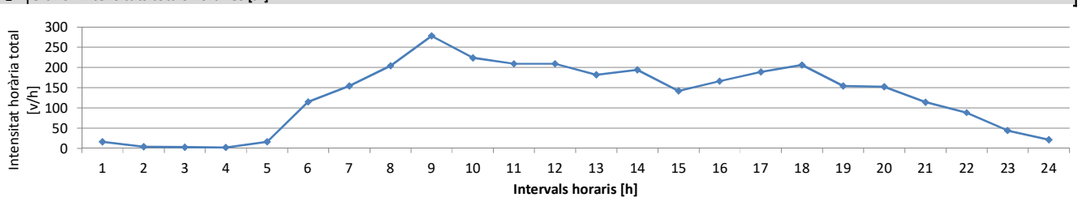
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	22,90
Percentil 85% [km/h]	43,80
Percentil 50% [km/h]	24,20
IHP [v/h]	278
%VP	1,30
IVP [vp/d]	40
IV [v/d]	3.086

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F3 Resum IMD i Velocitats — AF 016-2023

UBICACIÓ			DIA	INTENSITATS			VELOCITATS								
AF	PK	SENTIT		IMD v/d	% PESANTS	IHP v/h	Vm Km/h	V85 Km/h	V50 Km/h	0-40 Km/h	40-50 Km/h	50-60 Km/h	60-80 Km/h	80-90 Km/h	90-100 Km/h	100-120 Km/h
AF1	8 +820	ascendent	30/06/23 Divendres	4.387	1,21	349	31,30	49,40	33,40	2.596	1.218	444	79	2	1	2
		ascendent	01/07/23 Dissabte	3.735	1,07	374	32,70	51,80	36,00	2.072	1.037	471	106	5	4	0
		ascendent	02/07/23 Diumenge	2.975	0,64	271	34,70	53,10	39,60	1.504	910	411	121	7	5	1
		ascendent	03/07/23 Dilluns	3.847	1,30	320	33,50	51,40	37,90	2.033	1.178	519	86	1	3	1
			MITJANA	3.736	1,05	329	33,05	51,43	36,73	2.051	1.086	461	98	4	3	1
AF1	8 +820	descendent	30/06/23 Divendres	3.951	1,67	328	49,50	67,30	50,80	592	1.321	1.170	778	38	13	4
		descendent	01/07/23 Dissabte	3.298	1,27	289	49,60	68,50	51,20	482	1.084	971	665	38	13	4
		descendent	02/07/23 Diumenge	3.213	1,24	288	49,80	66,30	50,00	449	1.171	936	585	37	17	7
		descendent	03/07/23 Dilluns	3.655	1,50	335	50,40	67,80	51,40	510	1.190	1.113	775	38	8	4
			MITJANA	3.529	1,42	310	49,83	67,48	50,85	508	1.192	1.048	701	38	13	5

UBICACIÓ			DIA	INTENSITATS			VELOCITATS								
AF	PK	SENTIT		IMD v/d	% PESANTS	IHP v/h	Vm Km/h	V85 Km/h	V50 Km/h	0-40 Km/h	40-50 Km/h	50-60 Km/h	60-80 Km/h	80-90 Km/h	90-100 Km/h	100-120 Km/h
AF2	9 +095	ascendent	30/06/23 Divendres	3.658	5,36	281	19,80	36,80	21,70	3.373	83	17	2	1	2	0
		ascendent	01/07/23 Dissabte	3.204	3,71	312	21,00	37,20	21,80	2.929	137	19	11	1	2	2
		ascendent	02/07/23 Diumenge	2.564	4,06	230	21,30	37,10	22,10	2.329	136	24	4	1	1	0
		ascendent	03/07/23 Dilluns	3.254	4,21	258	20,80	36,90	21,70	2.994	114	17	7	1	1	3
			MITJANA	3.170	4,33	270	20,73	37,00	21,83	2.906	118	19	6	1	2	1
AF2	9 +095	descendent	30/06/23 Divendres	3.265	3,52	273	23,50	39,90	23,50	2.792	356	67	19	1	0	0
		descendent	01/07/23 Dissabte	2.802	3,64	240	24,20	41,50	23,90	2.342	350	64	18	2	1	1
		descendent	02/07/23 Diumenge	2.871	2,40	266	25,30	43,60	24,90	2.290	464	78	13	2	0	1
		descendent	03/07/23 Dilluns	3.115	3,27	290	24,50	42,40	24,00	2.562	440	66	22	1	0	1
			MITJANA	3.013	3,21	267	24,38	41,85	24,08	2.497	403	69	18	2	0	1

UBICACIÓ			DIA	INTENSITATS			VELOCITATS								
AF	PK	SENTIT		IMD v/d	% PESANTS	IHP v/h	Vm Km/h	V85 Km/h	V50 Km/h	0-40 Km/h	40-50 Km/h	50-60 Km/h	60-80 Km/h	80-90 Km/h	90-100 Km/h	100-120 Km/h
AF3	9 +360	ascendent	30/06/23 Divendres	3.247	1,32	260	26,50	44,80	25,90	2.478	619	110	31	4	0	0
		ascendent	01/07/23 Dissabte	2.825	0,92	282	29,60	47,50	29,70	1.860	724	183	44	3	0	3
		ascendent	02/07/23 Diumenge	2.269	0,93	216	30,50	48,10	30,60	1.424	628	169	41	3	1	0
		ascendent	03/07/23 Dilluns	2.699	1,33	207	28,00	46,20	27,90	1.916	616	134	30	0	0	0
			MITJANA	2.760	1,13	241	28,65	46,65	28,53	1.920	647	149	37	3	0	1
AF3	9 +360	descendent	30/06/23 Divendres	3.362	1,40	277	22,30	43,50	24,40	2.759	330	64	14	2	0	1
		descendent	01/07/23 Dissabte	2.907	0,83	266	22,50	44,80	24,90	2.324	327	55	14	2	1	1
		descendent	02/07/23 Diumenge	2.984	0,80	293	21,90	46,60	25,70	2.314	328	56	12	2	0	1
		descendent	03/07/23 Dilluns	3.086	1,30	278	22,90	43,80	24,20	2.506	342	65	17	1	1	2
			MITJANA	3.085	1,08	279	22,40	44,68	24,80	2.476	332	60	14	2	1	1



F4	Annex Fotogràfic	AF 016-2023

Fotografia 1 - AF1

Estació	AF1 - BP-2121 - 8 +820 - S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès



Fotografia 2 - AF2

Estació	AF2 - BP-2121 - 9 +095 - S9 - Descendent - Vilafranca del Penedès



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2862f782a70f68f4f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F4	Annex Fotogràfic	AF 016-2023

Fotografia 3 - AF3

Estació	AF3 - BP-2121 - 9 +360 - S1 - Ascendent - Torelles de Foix



F1 Resum — AF 029-2022

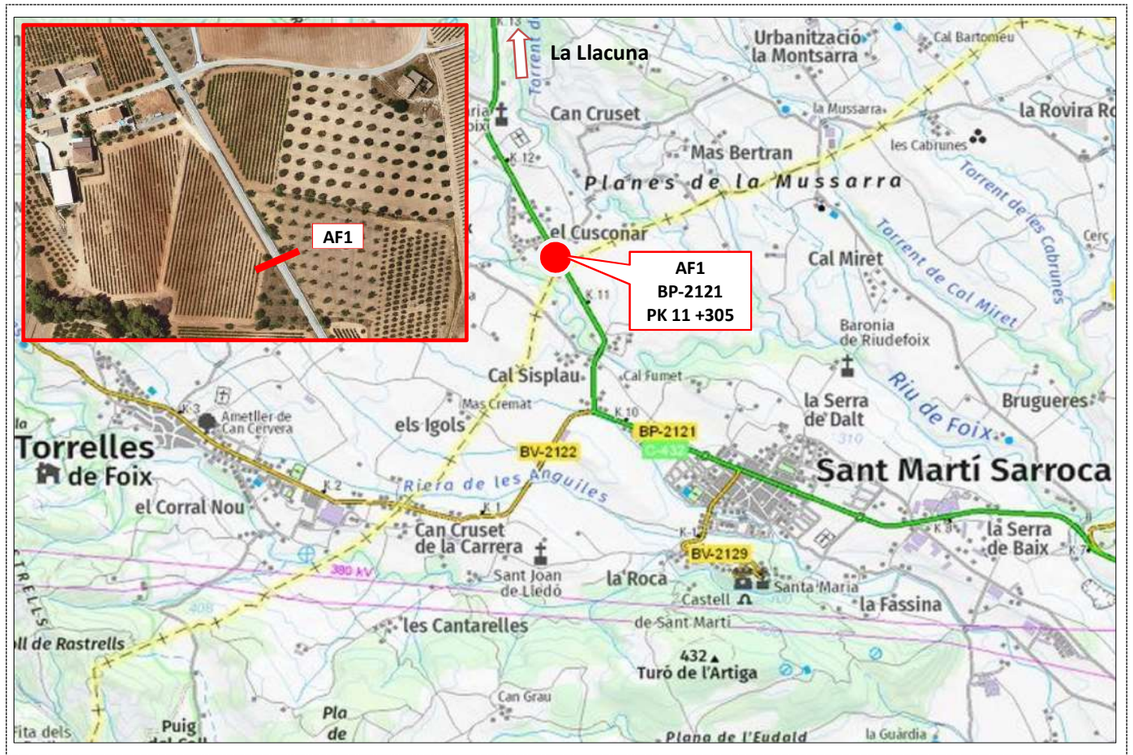
A Característiques de l'estudi

Referència estudi	AF 029-2022
Tipologia	1 + 1
Número d'estacions	1
Període	del 17/09/22 al 19/09/22
Dies complerts	1CS + 1 LAB

B Carreteres i terme municipal

Vial principal	BP-2121
PK	11 +305
Vial secundari	
PK	
Terme municipal	Torrelles de Foix

C Ortofoto



D Observacions

Peticionari - Equip de Projectes

Període - 1 Cap de Setmana i 1 Laborable

E Característiques de les estacions

Estació	**AF1**
Carretera	BP-2121
PK	11 +305
Sentit 1	S1 - Ascendent - La Llacuna
Sentit 9	S9 - Descendent - Sant Martí Sarroca
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	

Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): e29307f87a0758f5e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 029-2022

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	11 +305
Sentit	**S1 - Ascendent - La Llacuna**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

17/09/22
Dissabte

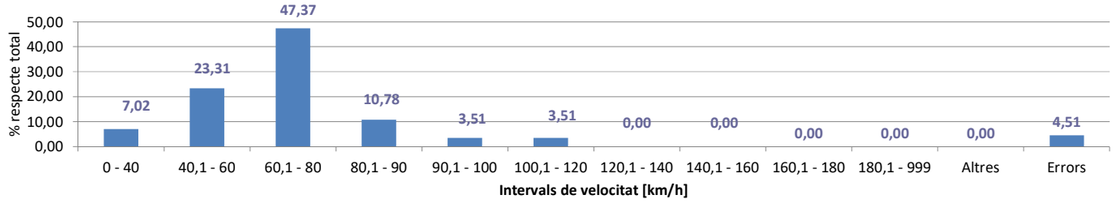
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	6	0	0	0	0	6	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2	01:00	02:00	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	02:00	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	03:00	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	04:00	05:00	2	2	0	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
6	05:00	06:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7	06:00	07:00	6	1	0	0	0	7	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8	07:00	08:00	13	4	0	0	0	17	7	4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	17
9	08:00	09:00	17	1	1	0	0	19	0	5	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	19
10	09:00	10:00	15	1	0	0	1	17	2	2	9	2	0	1	0	0	0	0	0	1	17
11	10:00	11:00	34	2	3	0	4	43	0	11	16	7	1	4	0	0	0	0	0	4	43
12	11:00	12:00	32	1	9	0	5	47	2	7	22	7	3	1	0	0	0	0	0	5	47
13	12:00	13:00	29	3	5	0	4	41	5	5	22	3	2	0	0	0	0	0	0	4	41
14	13:00	14:00	27	1	5	0	2	35	4	10	16	3	0	0	0	0	0	0	0	2	35
15	14:00	15:00	19	0	0	0	1	20	0	4	8	6	0	1	0	0	0	0	0	1	20
16	15:00	16:00	18	0	1	0	0	19	0	3	8	3	2	3	0	0	0	0	0	0	19
17	16:00	17:00	24	0	1	0	0	25	1	7	9	5	2	1	0	0	0	0	0	0	25
18	17:00	18:00	19	0	1	0	1	21	0	4	15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	21
19	18:00	19:00	19	0	0	0	0	19	0	9	7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	19
20	19:00	20:00	19	0	1	0	0	20	1	5	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20
21	20:00	21:00	10	0	1	0	0	11	0	2	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11
22	21:00	22:00	13	0	1	0	0	14	0	3	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	14
23	22:00	23:00	7	0	1	0	0	8	1	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
24	23:00	00:00	3	0	0	0	0	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
totals			335	16	30	0	18	399	28	93	189	43	14	14	0	0	0	0	0	18	399
% respecte total			83,96	4,01	7,52	0,00	4,51	100,00	7,02	23,31	47,37	10,78	3,51	3,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,51	100,00

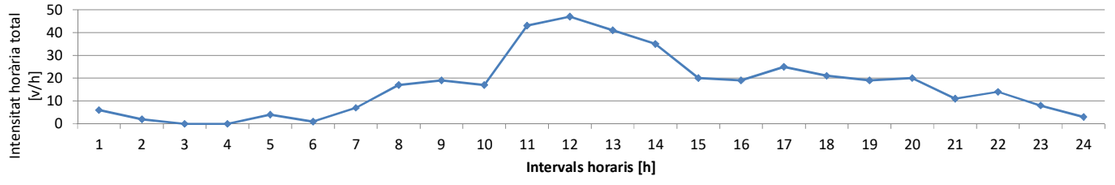
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	62.6
Percentil 85% [km/h]	85.9
Percentil 50% [km/h]	68.5
IHP [v/h]	47
%VP	4,01
IVP [vp/d]	16
IV [v/d]	399

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament

AF 029-2022

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	11 +305
Sentit	**S9 - Descendent - Sant Martí Sarroca**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

17/09/22
Dissabte

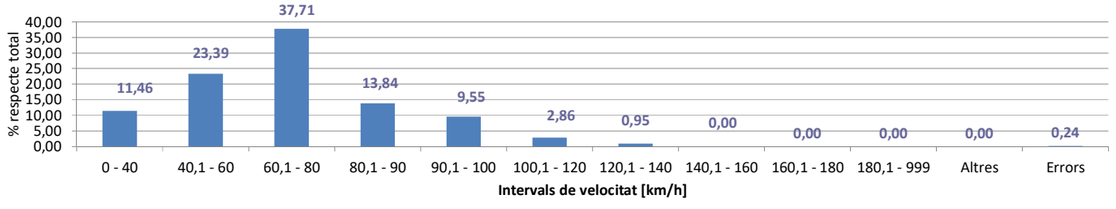
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	2	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
2	01:00	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	02:00	03:00	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4	03:00	04:00	2	2	0	0	0	4	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
5	04:00	05:00	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	05:00	06:00	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	06:00	07:00	2	2	0	0	0	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
8	07:00	08:00	19	2	1	0	0	22	8	4	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22
9	08:00	09:00	21	1	0	0	0	22	2	2	8	3	5	1	1	0	0	0	0	0	22
10	09:00	10:00	26	3	1	0	0	30	2	7	11	8	1	1	0	0	0	0	0	0	30
11	10:00	11:00	21	4	6	0	0	31	5	12	8	1	4	1	0	0	0	0	0	0	31
12	11:00	12:00	18	2	11	0	1	32	3	3	12	9	3	0	1	0	0	0	0	1	32
13	12:00	13:00	37	2	17	0	0	56	8	13	21	7	6	1	0	0	0	0	0	0	56
14	13:00	14:00	31	0	5	0	0	36	1	9	14	3	5	3	1	0	0	0	0	0	36
15	14:00	15:00	17	1	4	0	0	22	2	0	10	6	3	1	0	0	0	0	0	0	22
16	15:00	16:00	12	1	0	0	0	13	2	2	3	0	4	1	1	0	0	0	0	0	13
17	16:00	17:00	15	2	2	0	0	19	3	4	8	3	0	1	0	0	0	0	0	0	19
18	17:00	18:00	28	4	4	0	0	36	4	13	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	36
19	18:00	19:00	18	1	1	0	0	20	1	7	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	20
20	19:00	20:00	17	0	5	0	0	22	0	6	9	5	1	1	0	0	0	0	0	0	22
21	20:00	21:00	16	0	1	0	0	17	1	9	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	17
22	21:00	22:00	17	0	0	0	0	17	0	3	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	17
23	22:00	23:00	9	0	0	0	0	9	0	1	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	9
24	23:00	00:00	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
totals			331	29	58	0	1	419	48	98	158	58	40	12	4	0	0	0	0	1	419
% respecte total			79,00	6,92	13,84	0,00	0,24	100,00	11,46	23,39	37,71	13,84	9,55	2,86	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	100,00

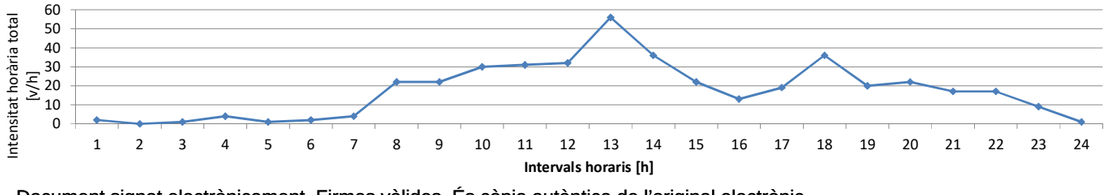
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	65.7
Percentil 85% [km/h]	87.5
Percentil 50% [km/h]	68.6
IHP [v/h]	56
%VP	6,92
IVP [vp/d]	29
IV [v/d]	419

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament

AF 029-2022

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	11 +305
Sentit	**S1 - Ascendent - La Llacuna**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

18/09/22
Diumenge

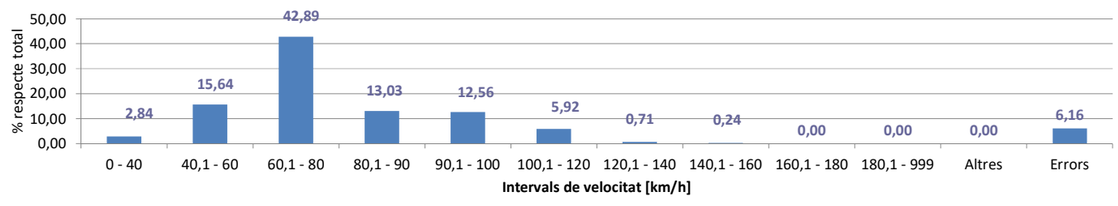
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	01:00	02:00	8	0	0	0	0	8	0	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
3	02:00	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	03:00	04:00	2	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
5	04:00	05:00	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
6	05:00	06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	06:00	07:00	7	1	0	0	0	8	0	0	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	8
8	07:00	08:00	8	0	0	0	0	8	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8
9	08:00	09:00	7	0	14	0	0	21	1	2	11	2	4	1	0	0	0	0	0	0	21
10	09:00	10:00	15	0	26	0	2	43	1	4	19	4	5	8	0	0	0	0	0	2	43
11	10:00	11:00	25	0	29	0	10	64	1	2	25	5	16	5	0	0	0	0	0	10	64
12	11:00	12:00	25	0	16	0	8	49	0	5	22	6	4	3	1	0	0	0	0	8	49
13	12:00	13:00	37	1	15	0	2	55	1	20	21	6	4	1	0	0	0	0	0	2	55
14	13:00	14:00	26	0	10	0	3	39	3	7	14	4	6	2	0	0	0	0	0	3	39
15	14:00	15:00	15	0	1	0	0	16	0	2	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	16
16	15:00	16:00	4	0	1	0	0	5	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
17	16:00	17:00	7	0	1	0	0	8	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	8
18	17:00	18:00	16	0	0	0	0	16	0	2	4	7	3	0	0	0	0	0	0	0	16
19	18:00	19:00	15	0	2	0	1	18	0	3	10	1	2	1	0	0	0	0	0	1	18
20	19:00	20:00	21	0	2	0	0	23	0	2	12	3	1	2	2	1	0	0	0	0	23
21	20:00	21:00	14	0	0	0	0	14	1	3	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14
22	21:00	22:00	9	0	1	0	0	10	1	2	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
23	22:00	23:00	6	0	0	0	0	6	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
24	23:00	00:00	5	0	0	0	0	5	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5
totals			276	2	118	0	26	422	12	66	181	55	53	25	3	1	0	0	0	26	422
% respecte total			65,40	0,47	27,96	0,00	6,16	100,00	2,84	15,64	42,89	13,03	12,56	5,92	0,71	0,24	0,00	0,00	0,00	6,16	100,00

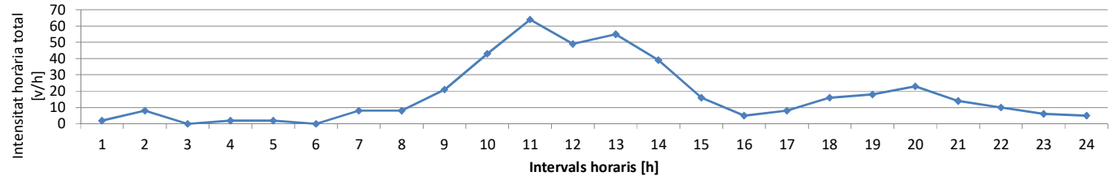
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	69.3
Percentil 85% [km/h]	96.9
Percentil 50% [km/h]	74.4
IHP [v/h]	64
%VP	0,47
IVP [vp/d]	2
IV [v/d]	422

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament

AF 029-2022

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	11 +305
Sentit	**S9 - Descendent - Sant Martí Sarroca**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

18/09/22
Diumenge

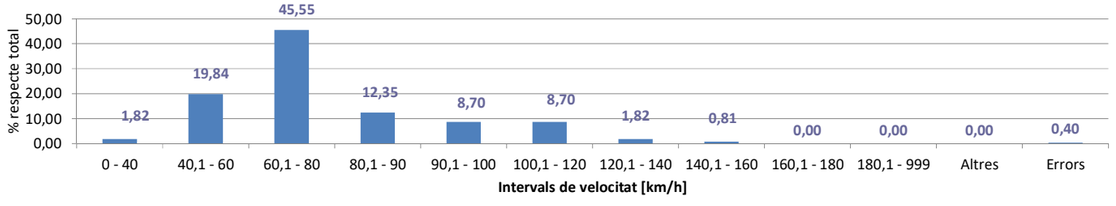
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	01:00	02:00	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	02:00	03:00	5	0	0	0	0	5	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
4	03:00	04:00	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	04:00	05:00	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	05:00	06:00	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	06:00	07:00	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	07:00	08:00	4	0	0	0	0	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
9	08:00	09:00	7	0	0	0	0	7	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7
10	09:00	10:00	10	1	14	0	0	25	1	3	5	7	2	6	1	0	0	0	0	0	25
11	10:00	11:00	10	1	14	0	1	26	2	7	7	1	5	3	0	0	0	0	0	1	26
12	11:00	12:00	23	0	31	0	1	55	2	13	20	9	8	1	1	0	0	0	0	1	55
13	12:00	13:00	25	0	44	0	0	69	0	12	20	7	9	13	4	4	0	0	0	0	69
14	13:00	14:00	42	0	18	0	0	60	1	6	32	7	5	8	1	0	0	0	0	0	60
15	14:00	15:00	19	0	4	0	0	23	0	6	10	2	3	2	0	0	0	0	0	0	23
16	15:00	16:00	12	0	4	0	0	16	0	1	10	3	1	1	0	0	0	0	0	0	16
17	16:00	17:00	13	0	6	0	0	19	0	0	13	3	1	2	0	0	0	0	0	0	19
18	17:00	18:00	37	0	6	0	0	43	1	12	23	3	2	2	0	0	0	0	0	0	43
19	18:00	19:00	28	0	16	0	0	44	1	13	22	6	1	1	0	0	0	0	0	0	44
20	19:00	20:00	41	0	3	0	0	44	0	5	27	4	4	2	2	0	0	0	0	0	44
21	20:00	21:00	30	0	1	0	0	31	0	8	16	6	0	1	0	0	0	0	0	0	31
22	21:00	22:00	9	0	0	0	0	9	0	4	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9
23	22:00	23:00	4	0	1	0	0	5	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
24	23:00	00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totals			328	2	162	0	2	494	9	98	225	61	43	43	9	4	0	0	0	2	494
% respecte total			66,40	0,40	32,79	0,00	0,40	100,00	1,82	19,84	45,55	12,35	8,70	8,70	1,82	0,81	0,00	0,00	0,00	0,40	100,00

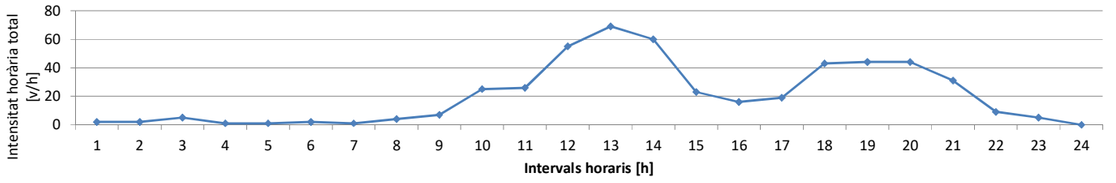
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	74.1
Percentil 85% [km/h]	95.6
Percentil 50% [km/h]	71.6
IHP [v/h]	69
%VP	0,40
IVP [vp/d]	2
IV [v/d]	494

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



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

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament

AF 029-2022

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	11 +305
Sentit	**S1 - Ascendent - La Llacuna**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

19/09/22
Dilluns

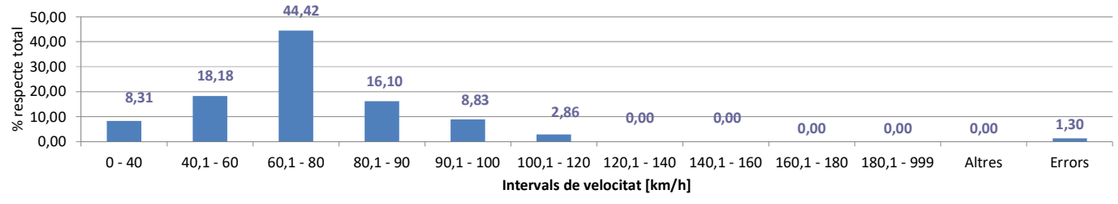
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	01:00	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	02:00	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	03:00	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	04:00	05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	05:00	06:00	3	0	0	0	0	3	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
7	06:00	07:00	5	1	0	0	0	6	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
8	07:00	08:00	14	2	1	0	0	17	0	2	10	3	2	0	0	0	0	0	0	0	17
9	08:00	09:00	16	2	0	0	0	18	2	4	5	4	2	1	0	0	0	0	0	0	18
10	09:00	10:00	25	2	1	0	0	28	4	5	14	4	0	1	0	0	0	0	0	0	28
11	10:00	11:00	35	2	2	0	2	41	4	9	19	4	3	0	0	0	0	0	0	2	41
12	11:00	12:00	22	4	0	0	0	26	4	7	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	26
13	12:00	13:00	21	2	2	0	0	25	4	2	15	0	4	0	0	0	0	0	0	0	25
14	13:00	14:00	25	1	2	0	0	28	1	6	9	4	4	4	0	0	0	0	0	0	28
15	14:00	15:00	22	1	1	0	0	24	2	2	8	9	2	1	0	0	0	0	0	0	24
16	15:00	16:00	21	0	0	0	1	22	1	2	12	4	2	0	0	0	0	0	0	1	22
17	16:00	17:00	19	1	1	0	0	21	1	4	7	8	1	0	0	0	0	0	0	0	21
18	17:00	18:00	26	3	1	0	0	30	5	2	14	6	3	0	0	0	0	0	0	0	30
19	18:00	19:00	21	0	2	0	2	25	1	7	8	2	4	1	0	0	0	0	0	2	25
20	19:00	20:00	23	0	1	0	0	24	0	3	13	2	4	2	0	0	0	0	0	0	24
21	20:00	21:00	26	1	2	0	0	29	2	9	13	3	1	1	0	0	0	0	0	0	29
22	21:00	22:00	8	0	0	0	0	8	0	2	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8
23	22:00	23:00	5	0	0	0	0	5	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
24	23:00	00:00	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
totals			342	22	16	0	5	385	32	70	171	62	34	11	0	0	0	0	0	5	385
% respecte total			88,83	5,71	4,16	0,00	1,30	100,00	8,31	18,18	44,42	16,10	8,83	2,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30	100,00

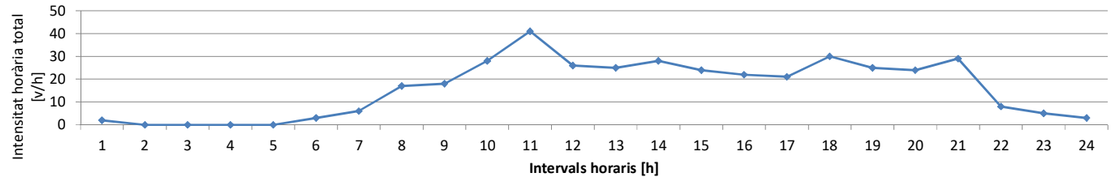
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	67.1
Percentil 85% [km/h]	87.5
Percentil 50% [km/h]	70.6
IHP [v/h]	41
%VP	5,71
IVP [vp/d]	22
IV [v/d]	385

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



F2 Fitxa estació d'aforament — AF 029-2022

A Caracterització

Estació	AF1
Carretera	BP-2121
PK	11 +305
Sentit	**S9 - Descendent - Sant Martí Sarroca**
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

19/09/22
Dilluns

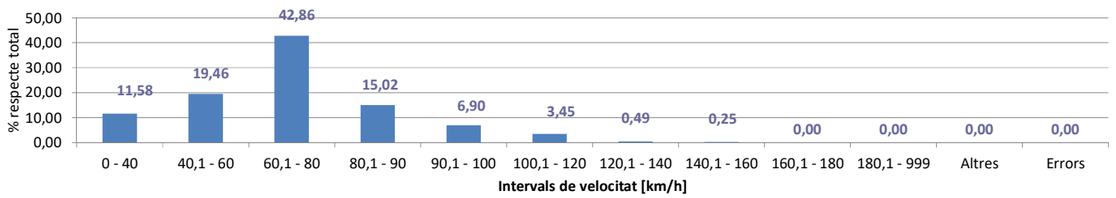
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	00:00	01:00	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	01:00	02:00	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	02:00	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	03:00	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	04:00	05:00	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	05:00	06:00	4	0	0	0	0	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
7	06:00	07:00	10	0	0	0	0	10	0	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	10
8	07:00	08:00	30	2	0	0	0	32	2	8	15	4	1	2	0	0	0	0	0	0	32
9	08:00	09:00	28	1	1	0	0	30	2	3	12	6	4	2	0	1	0	0	0	0	30
10	09:00	10:00	30	3	0	0	0	33	4	8	12	6	2	0	1	0	0	0	0	0	33
11	10:00	11:00	16	1	0	0	0	17	1	6	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	17
12	11:00	12:00	17	5	2	0	0	24	5	5	8	3	2	1	0	0	0	0	0	0	24
13	12:00	13:00	26	2	0	0	0	28	3	3	18	2	1	1	0	0	0	0	0	0	28
14	13:00	14:00	20	1	5	0	0	26	2	7	8	2	6	1	0	0	0	0	0	0	26
15	14:00	15:00	32	1	2	0	0	35	6	6	13	7	2	1	0	0	0	0	0	0	35
16	15:00	16:00	23	3	2	0	0	28	6	4	11	2	2	2	1	0	0	0	0	0	28
17	16:00	17:00	18	3	0	0	0	21	6	1	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	21
18	17:00	18:00	34	0	5	0	0	39	3	8	18	9	1	0	0	0	0	0	0	0	39
19	18:00	19:00	19	2	2	0	0	23	3	6	8	4	2	0	0	0	0	0	0	0	23
20	19:00	20:00	21	0	2	0	0	23	1	7	9	4	0	2	0	0	0	0	0	0	23
21	20:00	21:00	13	0	0	0	0	13	1	2	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	13
22	21:00	22:00	12	1	0	0	0	13	1	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13
23	22:00	23:00	3	0	0	0	0	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
24	23:00	00:00	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
totals			360	25	21	0	0	406	47	79	174	61	28	14	2	1	0	0	0	0	406
% respecte total			88,67	6,16	5,17	0,00	0,00	100,00	11,58	19,46	42,86	15,02	6,90	3,45	0,49	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

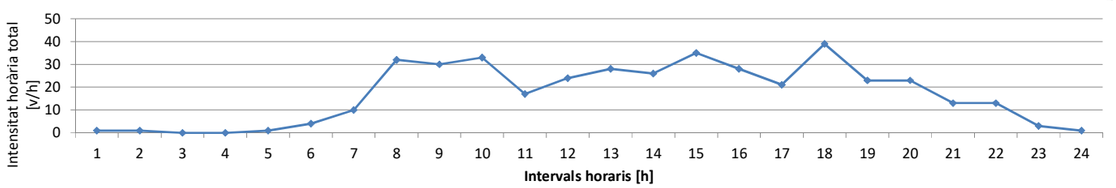
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	66.2
Percentil 85% [km/h]	86.6
Percentil 50% [km/h]	69.2
IHP [v/h]	39
%VP	6,16
IVP [vp/d]	25
IV [v/d]	406

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F3 Annex Fotogràfic — AF 029-2022

Fotografia 1 - AF1

Estació	AF1 - BP-2121 - 11 +305 - S1 - Ascendent - La Llacuna



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 6

CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- CLIMATOLOGIA 2
3.- DRENATGE ACTUAL 3
3.1.- Drenatge transversal 3
3.2.- Drenatge longitudinal 4
4.- ACTUACIONS DE DRENATGE 5
4.1.- Demolicions 5
4.2.- Drenatge transversal projectat 5
4.3.- Drenatge longitudinal projectat 5
APÈNDIX 1: CABALS NORMALITZATS ACA 7
APÈNDIX 2: CÀLCULS HIDRÀULICS 9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'especifiquen les solucions adoptades per solucionar el drenatge de la zona de projecte.

L'estudi del present annex s'ha desenvolupat a partir de les dades climàtiques i pluviomètriques obtingudes a l'Institut Nacional de Meteorologia, de publicacions de la Direcció General de Carreteres del MOPU, de la Junta d'Aigües i de l'Agència Catalana de l'Aigua, i de les següents publicacions:

- Instrucción de carreteras 5.2-I.C. Drenaje superficial. MOPU. 1990.
- Recomanacions sobre Mètodes d'Estimació d'Avingudes Màximes. Junta d'Aigües. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya. 1994.
- Máximas lluvias diarias en la España peninsular. Serie monografías. Dirección General de Carreteras. Madrid. Ministerio de Fomento. 1999.
- Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local. Agència Catalana de l'Aigua, març de 2003.
- Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial. Agència Catalana de l'Aigua. Juny 2006.
- Ingeniería de Ríos . Juan Pedro Martín Vide, Edicions UPC, 2006.

2.- CLIMATOLOGIA

Les obres descrites al present projecte discorre al terme municipal de Sant Martí Sarroca, a la comarca de l'Alt Penedès i limítrof amb la comarca del Baix Penedès. D'acord amb l'IDESCAT (Institut d'Estadística de Catalunya) l'any 2.023 tenia una població de 3.377 habitants i una extensió de 35,27 km^2.

Els seu cass antic es troba a una altitud de 306 metres d'alçada sobre el nivell del mar.

El clima és suau, i generalment càlid i temperat però amb precipitacions notables. Fins i tot als mesos més secs hi ha una quantitat considerable de pluja. El municipi quedeaclassificat com Cfa per Köppen i Geiger.

La temperatura mitja anual és de 13,9 °C. La precipitació és de 742 mm l'any. Setembre (9 dies) és en promig el mes més plujós promitjant 98 mm. La menor quantitat de dies plujosos té lloc al febrer (4 dies), que a més és el mes amb menor precipitació total (34 mm).

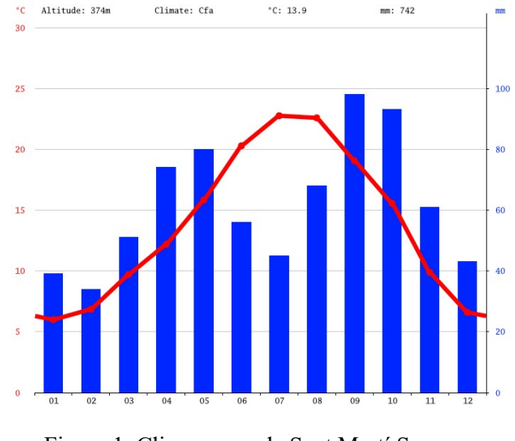


Figura 1. Climograma de Sant Martí Sarroca.

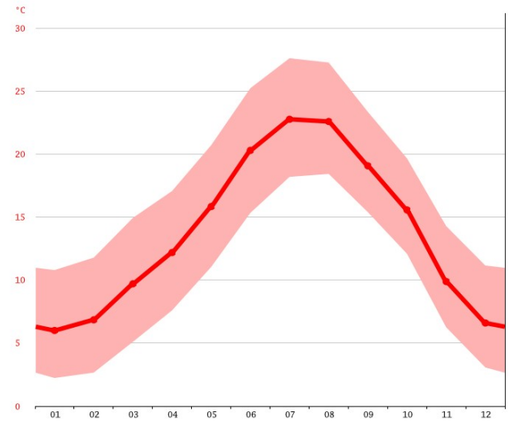


Figura 2. Diagrama de temperatures de Sant Martí Sarroca.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	6	6.8	9.7	12.2	15.8	20.3	22.8	22.6	19.1	15.6	9.9	6.6
Temperatura min. (°C)	2.2	2.7	5.1	7.6	11	15.3	18.2	18.4	15.4	12.1	6.3	3.1
Temperatura máx. (°C)	10.8	11.8	14.9	17.1	20.7	25.2	27.6	27.3	23.3	19.7	14.3	11.2
Precipitación (mm)	39	34	51	74	80	56	45	68	98	93	61	43
Humedad(%)	77%	71%	68%	70%	68%	65%	66%	69%	75%	77%	76%	77%
Días lluviosos (días)	5	4	5	8	7	6	5	7	9	8	5	4
Horas de sol (horas)	6.5	7.2	8.5	9.2	10.7	11.9	11.3	9.9	8.1	6.8	6.7	6.4

Figura 3. Taula climàtica de Sant Martí Sarroca.

3.- DRENATGE ACTUAL

3.1.- Drenatge transversal

Dins de la zona d'actuació del present projecte ens trobem:

- Torrent del Gatell: provinent del sector de Can Coral, creua amb la BV-2122 al seu PK 0+000. L'obra de drenatge actual està conformada per solera i hastials rectangulars però amb dintell en arc, de dimensions en el sentit transversal a la circulació de l'aigua de 2 m d'ample i 2,25 m d'alçada al punt més alt de l'arc. Travessa la carretera d'una forma molt esbiaixada de manera que té una longitud total de 12,5 m per una calçada de dos carrils. S'adjunten fotos d'aquesta OD.



Entrada OD Torrent del Gatell. PK 0+000 BV-2122.



Entrada OD Torrent del Gatell. PK 0+000 BV-2122.



Interior OD Torrent del Gatell. PK 0+000 BV-2122.



Sortida OD Torrent del Gatell. PK 0+000 BV-2122.

Els valors dels cabals del torrent per a la realització de les comprovacions s'han obtingut a partir de les dades que conté el visor de l'ACA, a la URL https://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html on a la capa de cabals normalitzats figuren els valors dels cabals a diferents punts de control, un abans del creuament amb la BV-2122 i un altre després, per períodes de retorn de 10, 50, 100 i 500 anys. Les dades completes d'aquests punts de control i les comprovacions de la capacitat de l'OD que figuren a l'Apèndix 1, s'han realitzat per a uns períodes de retorn de 100 i 500 anys.

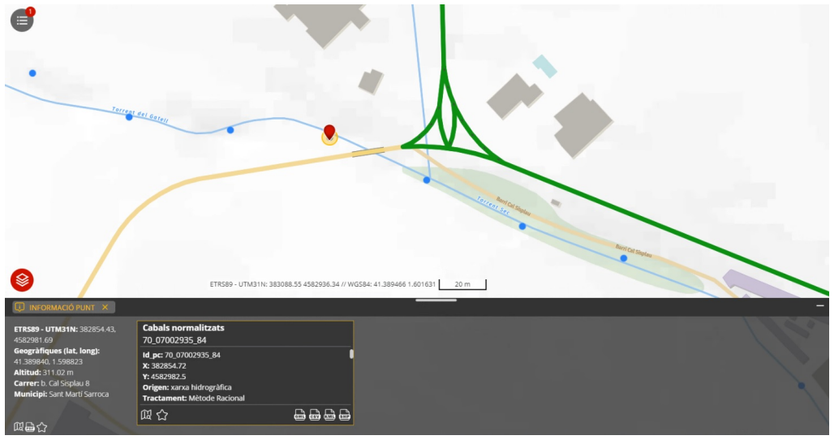


Figura 4. Punt de control 1: entrada a l'OD abans de la BV-2122 (70_07002935_84).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

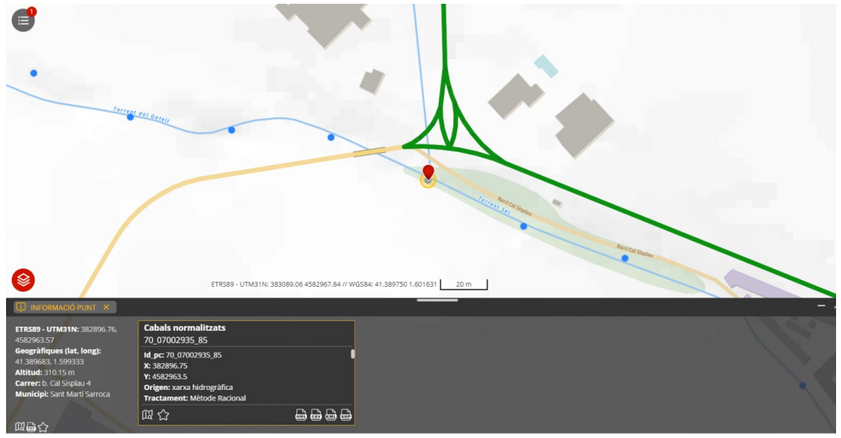


Figura 5. Punt de control 2: sortida de l'OD creuada la BV-2122 (70_07002935_85).

Lògicament, els cabals del punt de control 2 són més elevats a l'incloure, com es pot comprovar a les fotos anteriors, l'escorrentiu provinent de desguassos que connecten just a l'entrada de l'OD. Aquests cabals de projecte Q100 i Q500 de comprovació per al punt de control 2 tenen un valor de:

- OD 0.1 (PK 0+000) Q100 = 10,84 m^3/s.
- OD 0.1 (PK 0+000) Q500 = 16,35 m^3/s.

3.2.- Drenatge longitudinal

El drenatge longitudinal actual queda conformat per l'existència de:

- Cunetes transitables als dos costats de la carretera BV-2122 a l'àmbit de connexió amb la BP-2121 que porten l'escorrentiu superficialment cap a l'OD del Torrent del Gatell.
- Vorades canaleta a la BP-2121 i BV-2122 cap a reixes de desguàs existent.
- Reixes de desguàs que conecten amb col·lectors cap al Torrent del Gatell.



Cunetes transitables a l'àmbit de connexió de la BV-2122 amb la BP-2121 a l'OD existent .



Vorada canaleta prefabricada amb reixa interceptora a un costat de la BP-2121.



Vorada canaleta prefabricada cap a reixa interceptora a un costat de la BV-2122.



Vorada canaleta amb reixa interceptora a un costat de l'enllaç amb la BV-2122.



Reixa de desguàs a la illeta no transitable de la benzinera.



Col·lectors provinents del drenatge superficial de la cruïlla connectant amb el Torrent del Gatell.

Com es pot observar a la darrera foto, totes les reixes desguassen mitjançant col·lectors a l'entrada de l'OD existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- ACTUACIONS DE DRENATGE

4.1.- Demolicions

Es preveu la demolició de diversos elements de drenatge existents, tant longitudinals com transversals. Concretament:

- OD Torretn del Gatell (es justifica aquesta demolició en punts posteriors al present annex).
- Col·lectors provinents del drenatge superficial de la cruïlla connectant amb el Torrent del Gatell a l'entrada de l'OD existent.
- Vorada canaleta amb reixa interceptora a la sortida sud de la benzinera.
- Cunetes transitables afectades per la nova situació en planta de la rotonda.

4.2.- Drenatge transversal projectat

D'acord amb el model de l'estat actual realitzat en HEC-RAS adjuntat com a apèndix al final d'aquest annex es comproba que la capacitat actual de l'OD no té problemes de desguàs pels cabals estudiats (100 i 500 anys). No obstant, i degut a l'actual configuració en planta tant de la pròpia OD com de la llera del torrent aigües amunt i aigües avall de l'actual OD, l'adaptació de l'OD allargant-la suposaria l'execució d'una OD amb tres alineacions diferents, tant en planta com en alçat, dins de la mateixa. No es considera una bona solució i en el seu lloc s'adopta l'execució d'una nova OD amb un únic tram lineal, havent-se, però, de demolir l'actual obra de drenatge.

Com a criteri bàsic de disseny i d'acord amb els criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i a l'estar el cabal comprès entre 50 i 7,5 m^3/s es planteja una nova OD amb una capacitat mínima que serà la que marca la Instrucció 5.2-IC, dimensionant-se per tant per a un cabal amb període de retorn de 500 anys tot assegurant que la sobre-elevació sigui inferior a 50 cm i deixant un resguard d'almenys 50 cm a dins de l'estructura. L'obra de drenatge projectada es parametritza a efectes de comprovació amb un model HEC-RAS, també per períodes de retorn de 100 i 500 anys, que s'adjunta a l'apèndix final de l'annex.

Les característiques d'aquesta nova obra de drenatge, formada per 33 marcs de dimensions interiors 3x2 m i amb una longitud de 2 m cadascun, seran:

OD	Dimensions	Longitud 3d	Cota inicial	Cota final	Desnivell	Pendent
0.1	3000x2000/2000 mm	66,00 m	308,279	306,731	1,548 m	-2,35%

La posició de la nova obra de drenatge en planta s'ha estudiat de manera que no modifiqui el flux natural de l'escorrentiu i per tal de no afectar a les instal·lacions adjacents a la llera.

4.3.- Drenatge longitudinal projectat

Es preveuen cunetes, totes revestides de formigó, en diversos trams de l'actuació.

Al costat sud es projecta un tram de cuneta transitable TTR-10 des de l'inici oest de projecte donant continuïtat a la cuneta existent fins el punt de desguàs cap el Torrent del Gatell, a on l'escorrentiu hi arribarà mitjançant cunetes triangulars revestides de formigó d' 1 m d'ample una vegada separades del voral de la rotonda.

Al costat nord-est de la rotonda es projecta un altre tram de cuneta transitable TTR-10 des de l'inici nord de projecte fins el límit est del projecte, que serà el punt de desguàs cap el Torrent del Gatell, a on l'escorrentiu hi arribarà mitjançant un pou amb reixa on connectarà un col·lector de diàmetre 600mm (OD 0.3).

L'execució de la rotonda comporta l'eliminació de l'actual sortida situada al PK 0+000 de la BV-2122 cap al camí al barri de Cal sisplau. Es preveu la sea substitució per un nou camí de sortida projectat aproximadament a uns 130 m de l'actual en direcció Sant Martí Sarroca. En aquest nou camí es preveu un tram de cuneta triangular revestida de formigó d' 1 m d'ample per recollir l'escorrentiu provinent del talús de desmunt adjacent. El seu deguàs cap al torrent del Gatell es preveu mitjançant un pou amb reixa on col·lector de diàmetre 400mm (OD 0.4).

A l'accés sud a la benzinera es preveu una modificació de la rasant que comporta la modificació de l'actual vorada-canaleta per una altra al llarg de tota la línia d'unió entre la plataforma del costat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 114

oest de la rotonda amb la plataforma de l'esmentat accés, generant-se un punt baix aproximadament al punt central del seu recorregut. Es reveu el seu desguàs mitjançant un embornal per posteriorment connectar amb l'OD 0.1 amb un col·lector D400 (OD 0.2).

Esmentar que, degut a la configuració de la rasant i dels peralts de la rotonda, es genera un punt baix relatiu a la rigola del voral del marge interior al PK 0+056,5. Es preveu el desguàs d'aquest punt mitjançant un embornal situat a l'alçada de la pròpia rigola que, a l'estar situat a la mateixa vertical de l'OD 0.1, pot connectar directament amb mitjançant un col·lector D200mm.

Així doncs es generen tres noves obres de drenatge longitudinal, les característiques geomètriques de les quals són:

OD	Dimensions	Longitud 3d	Cota inicial	Cota final	Desnivell	Pendent
0.2	D400 mm	4,42 m	310,105	309,133	0,972 m	-22,00%
0.3	D600 mm	23,42 m	308,738	307,810	0,928 m	-3,97%
0.4	D400 mm	4,82 m	306,197	306,140	0,057 m	-1,15%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1: CABALS NORMALITZATS ACA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Agència Catalana de l'Aigua — Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat

Valors dels cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya

Curs fluvial	Riera de les Anguiles	**Codi**	70_07002935_84
Conca	El Foix	**Coordenades X/ Y**	382,854.71/ 4,582,982.50

Paràmetres hidrològics

Àrea (km²)	2.67
Longitud (km)	4.81
Z_{inf} (m.s.n.m)	309.99
Z_{sup} (m.s.n.m)	542.48
J (%)	4.83
U (%)	19.56
Fórmula de Témez	II
Tc (hores)	1.10
P0* (mm)	56.07
NC*	47.14
Ka	0.97

* Valors corregits



Precipitacions i coeficients d'escorrentiu segons períodes de retorn

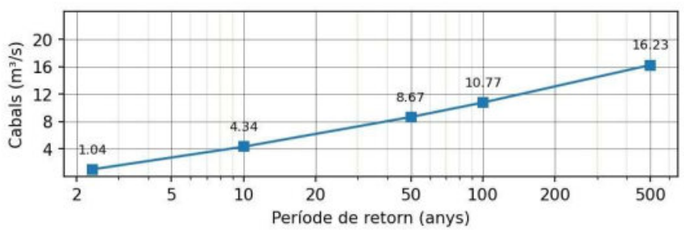
	MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
Pd *	70.88	101.96	131.49	143.82	172.46
I	30.58	43.98	56.72	62.04	74.39
C	0.04	0.12	0.19	0.22	0.27

*Precipitació corregida per cada periode de retorn. Font: Mapa de Precipitacions Màximes Actualitzades per l'SMC (desembre 2020)

Cabals d'avinguda (m³/s)

MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
1.04	4.34	8.67	10.77	16.23

Gràfica de cabals



aca.gencat.cat

Agència Catalana de l'Aigua — Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat

Valors dels cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya

Curs fluvial	Riera de les Anguiles	**Codi**	70_07002935_85
Conca	El Foix	**Coordenades X/ Y**	382,896.74/ 4,582,963.26

Paràmetres hidrològics

Àrea (km²)	2.70
Longitud (km)	4.86
Z_{inf} (m.s.n.m)	309.28
Z_{sup} (m.s.n.m)	568.03
J (%)	5.32
U (%)	19.63
Fórmula de Témez	II
Tc (hores)	1.09
P0* (mm)	56.38
NC*	47.00
Ka	0.97

* Valors corregits



Precipitacions i coeficients d'escorrentiu segons períodes de retorn

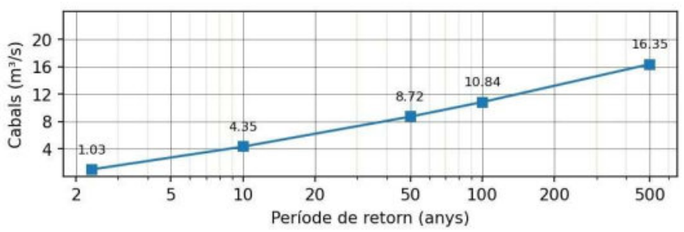
	MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
Pd *	70.88	101.96	131.49	143.83	172.49
I	30.79	44.29	57.12	62.48	74.93
C	0.04	0.12	0.19	0.22	0.27

*Precipitació corregida per cada periode de retorn. Font: Mapa de Precipitacions Màximes Actualitzades per l'SMC (desembre 2020)

Cabals d'avinguda (m³/s)

MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
1.03	4.35	8.72	10.84	16.35

Gràfica de cabals



aca.gencat.cat

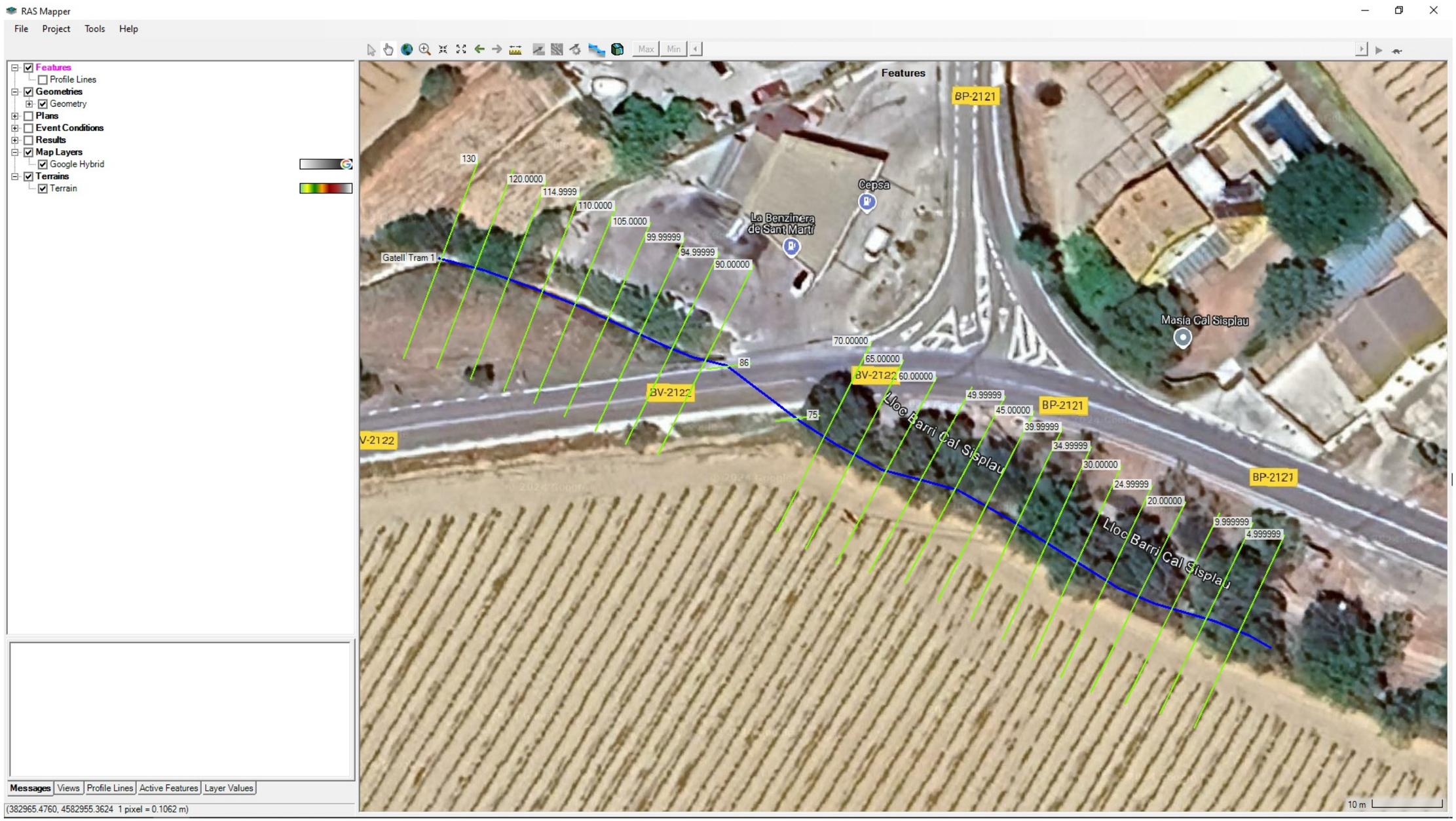
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 2: CÀLCULS HIDRÀULICS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HEC-RAS TORRENT DEL GATELL ESTAT ACTUAL

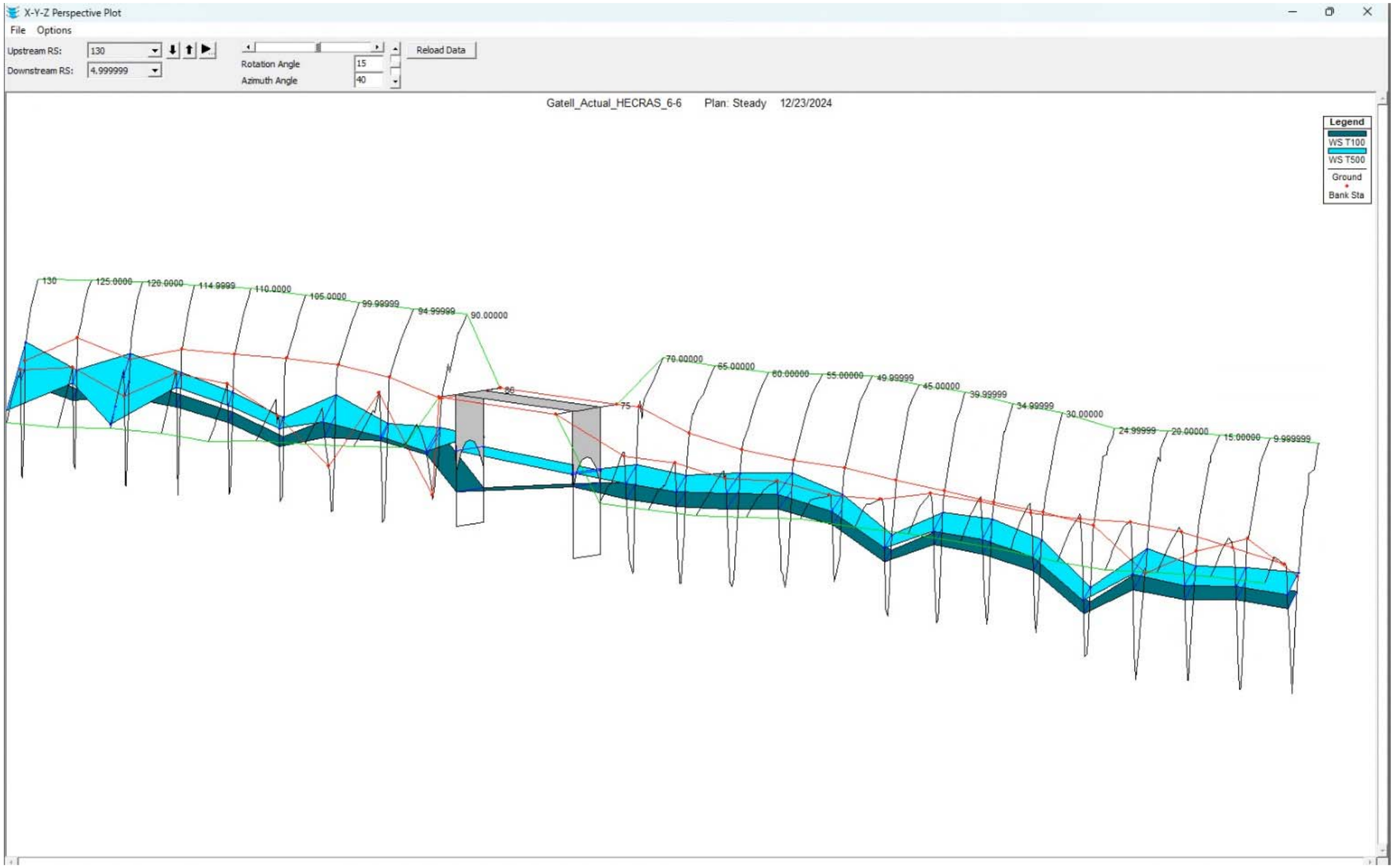
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Situació en planta.

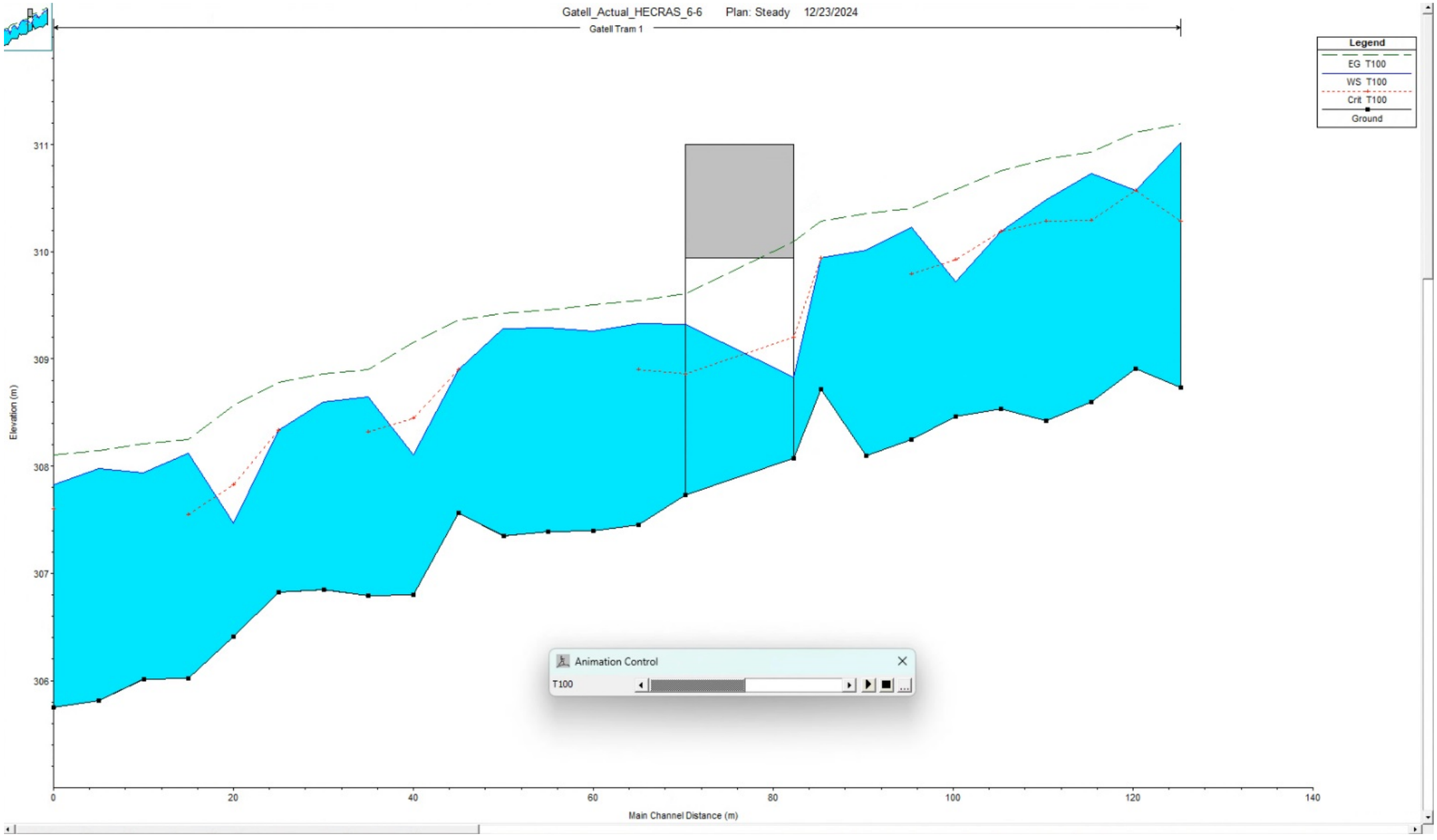
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f782a0c7b6854e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



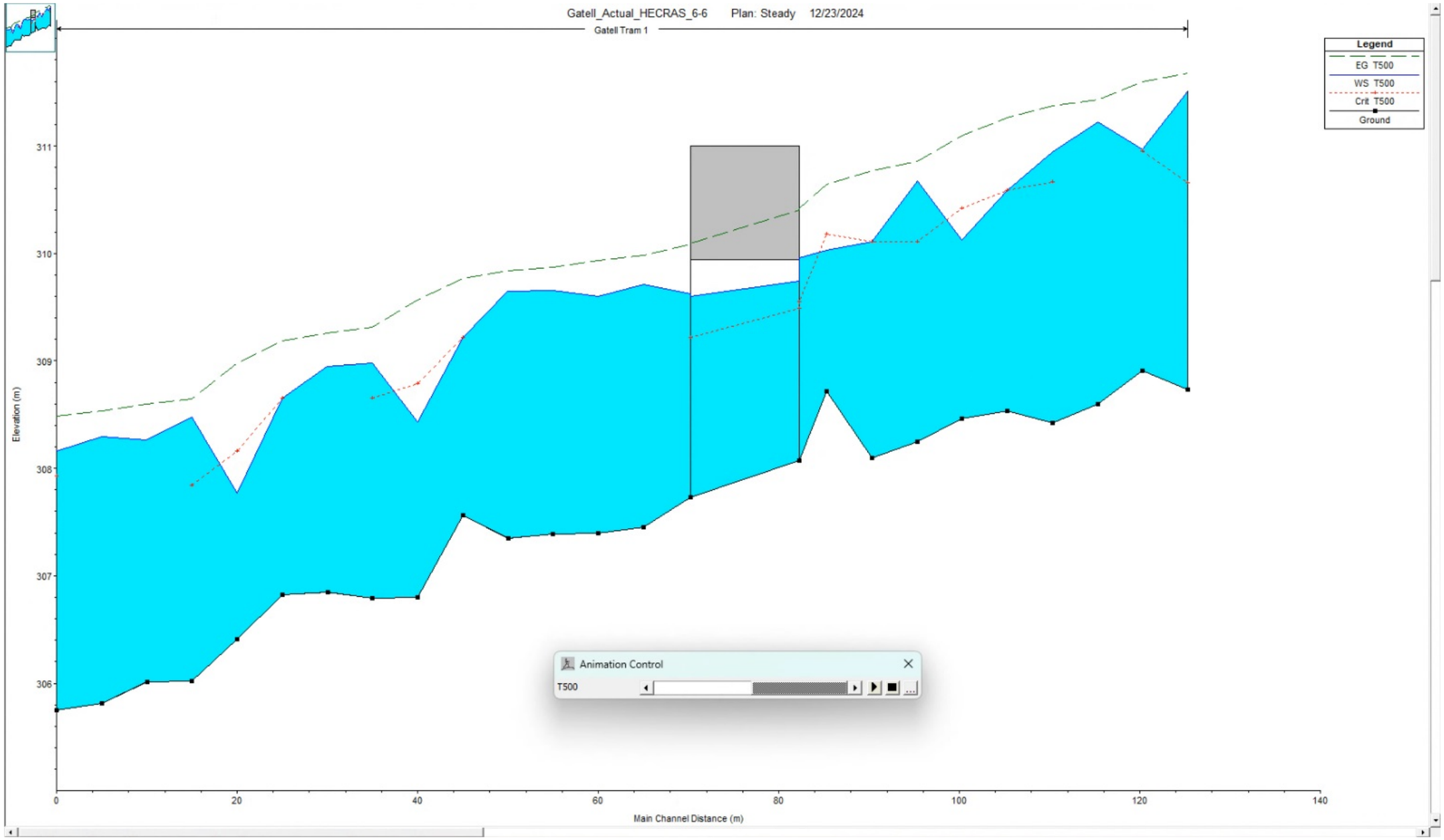
Perspectiva 3D (Q100 i Q500).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



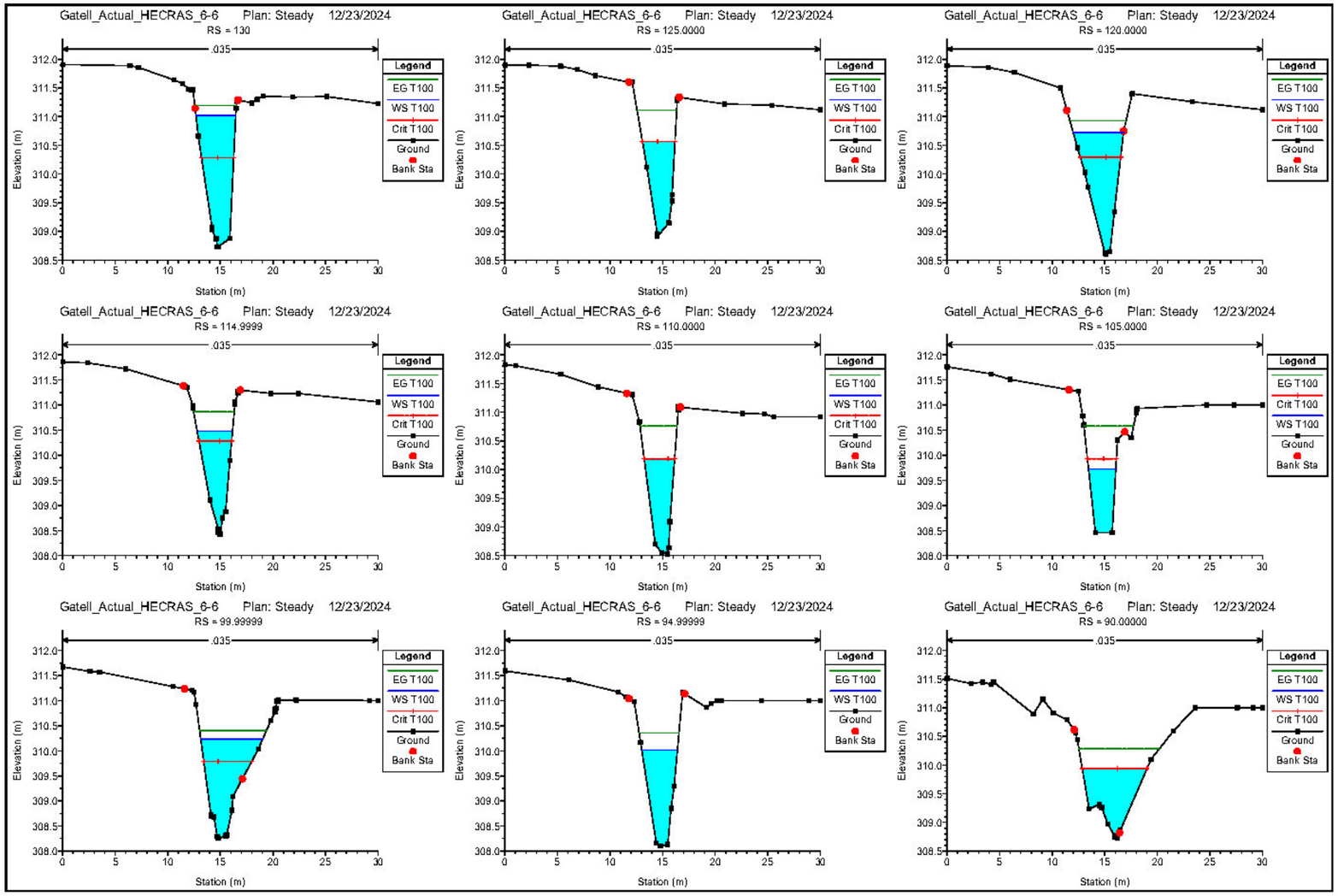
Longitudinal (Q100).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f483a80758846f8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



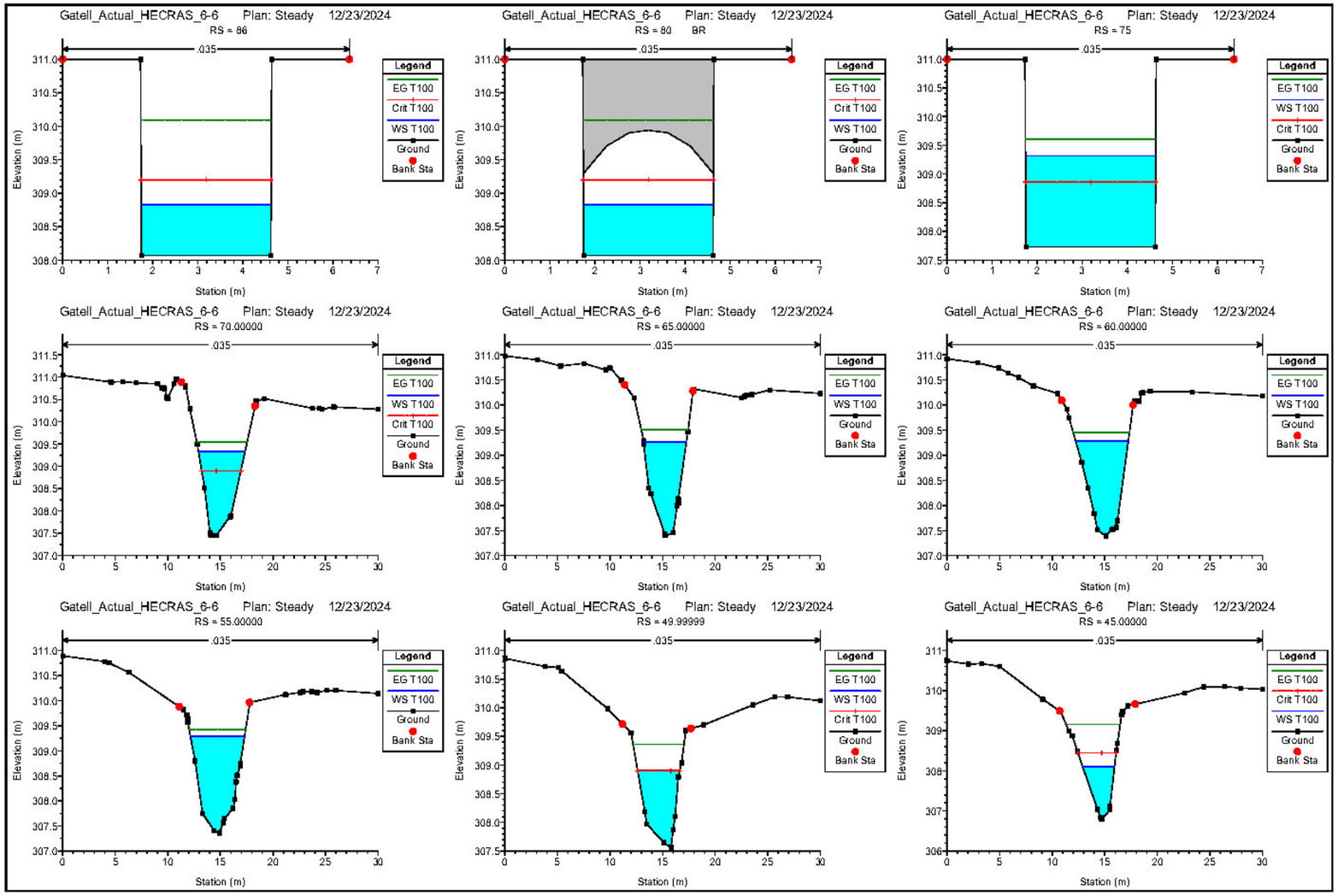
Longitudinal (Q500).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



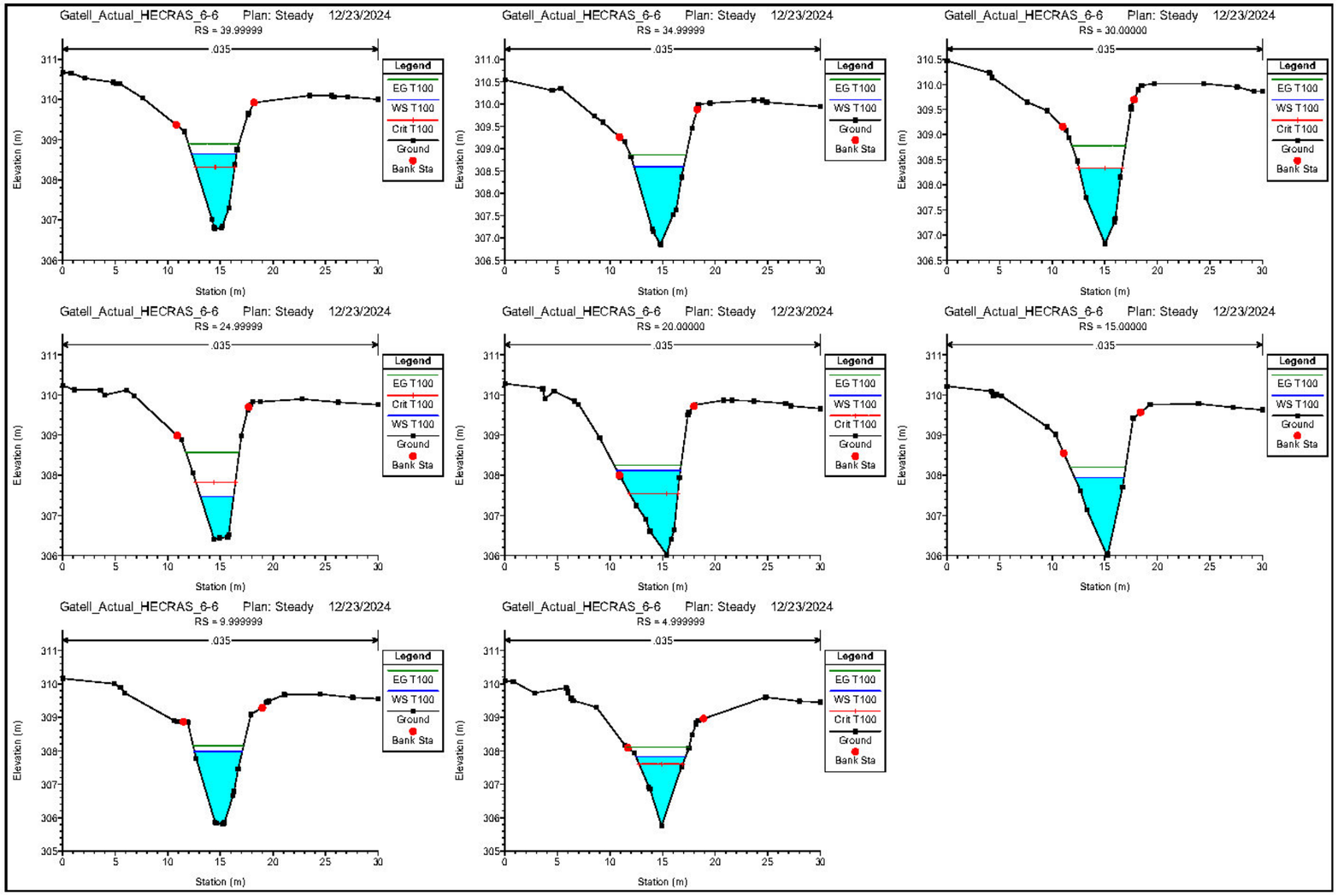
Transversals_Full 1 (Q100).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



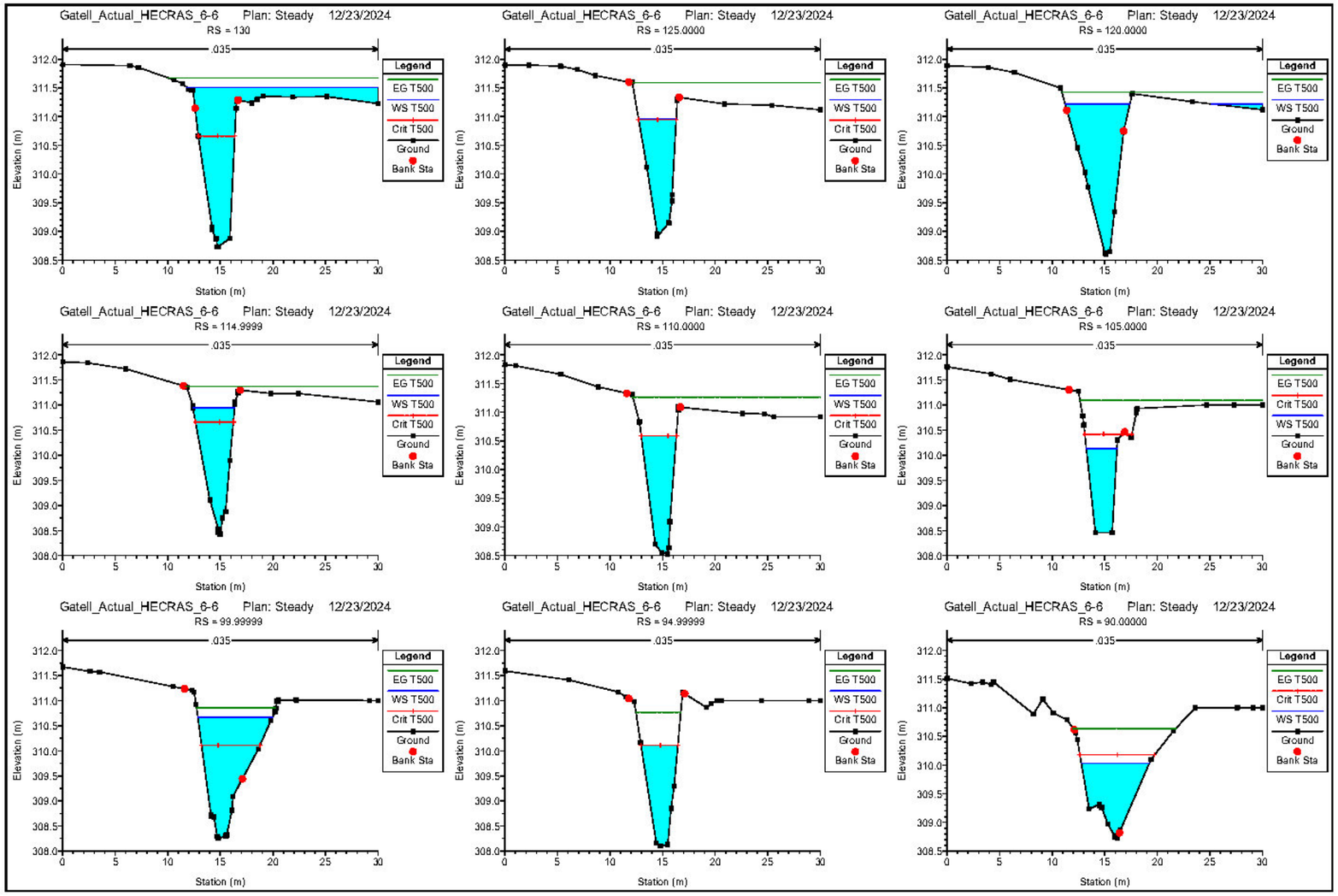
Transversals_Full 2 (Q100).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



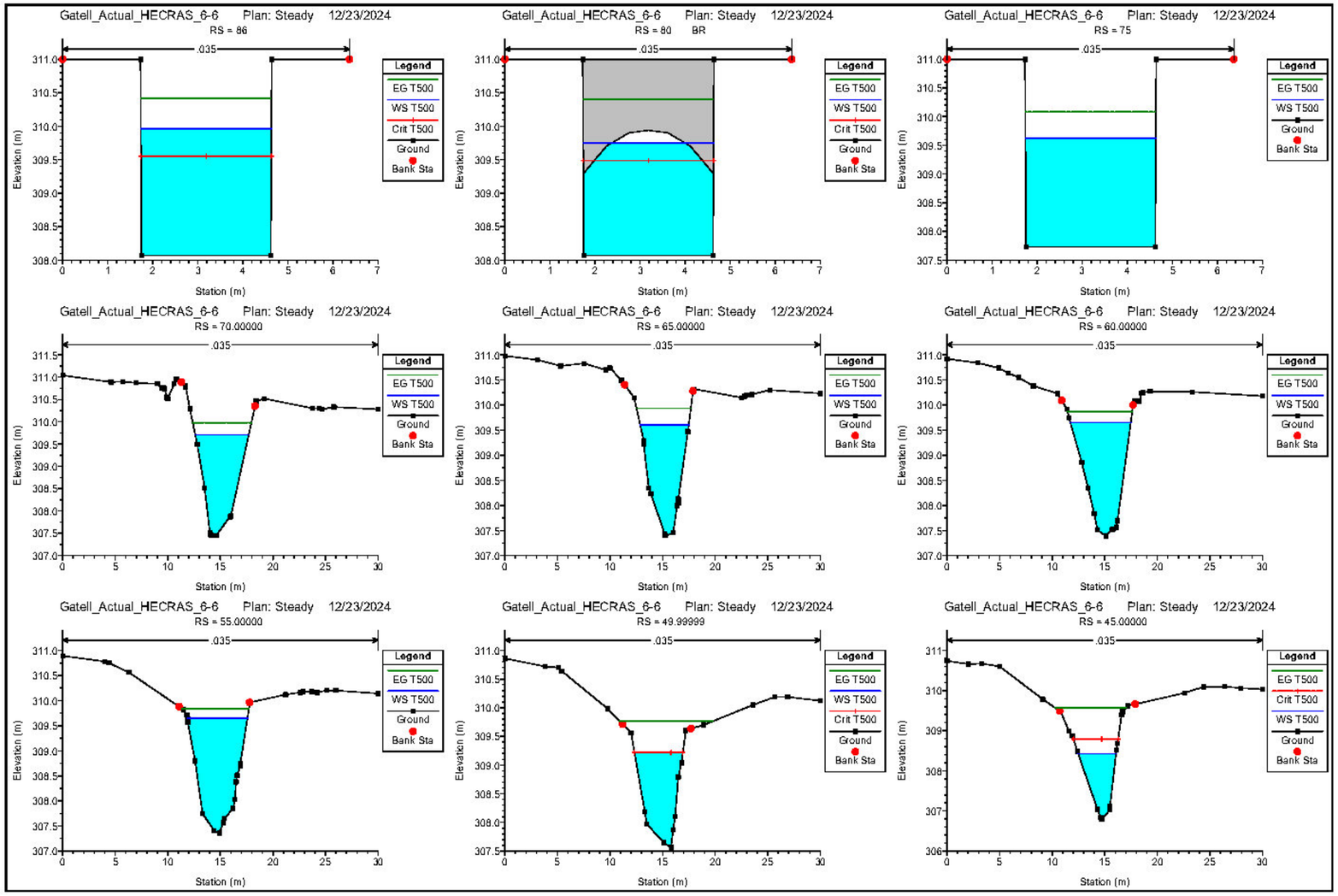
Transversals_Full 3 (Q100).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



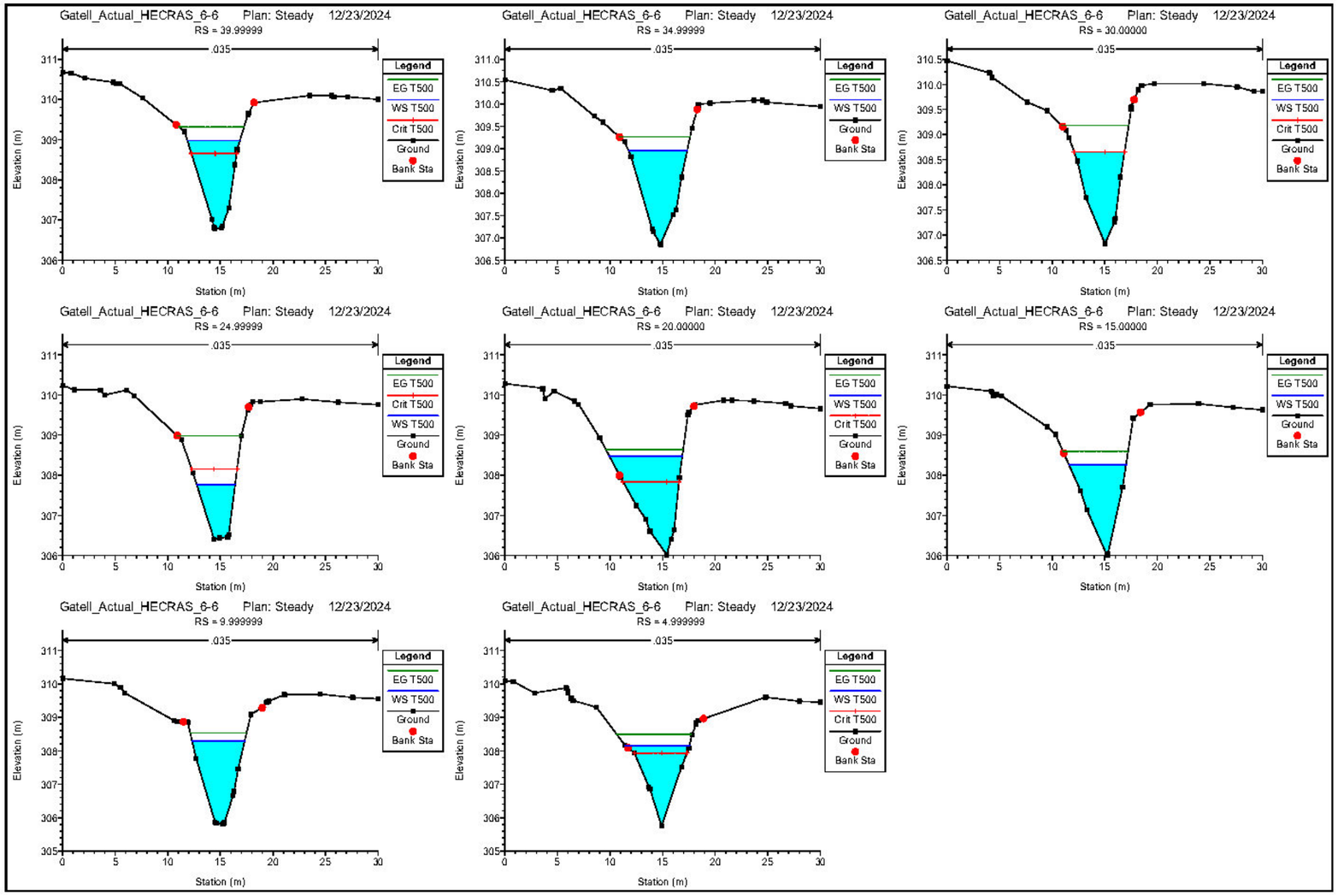
Transversals_Full 1 (Q500).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Transversals_Full 2 (Q500).

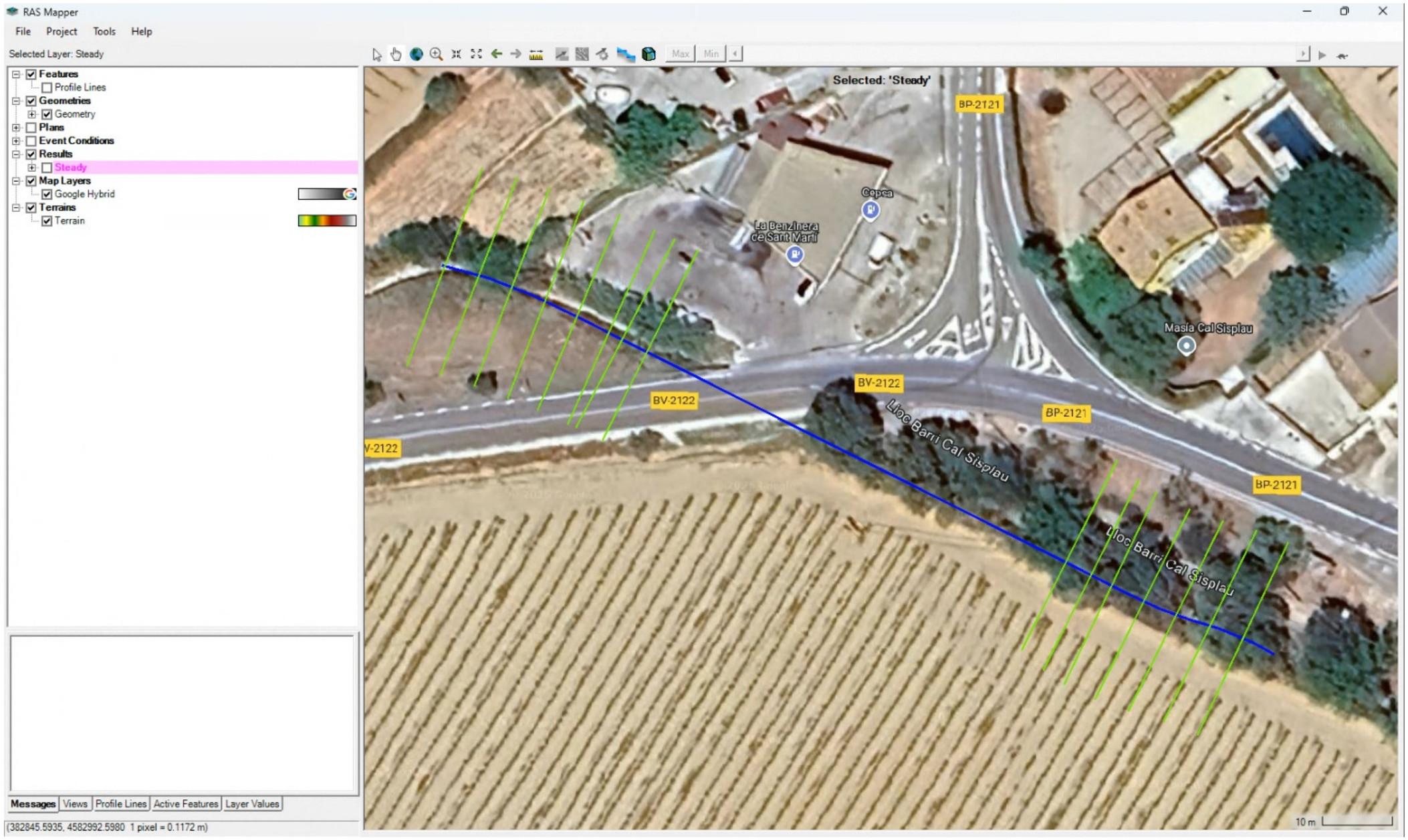
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



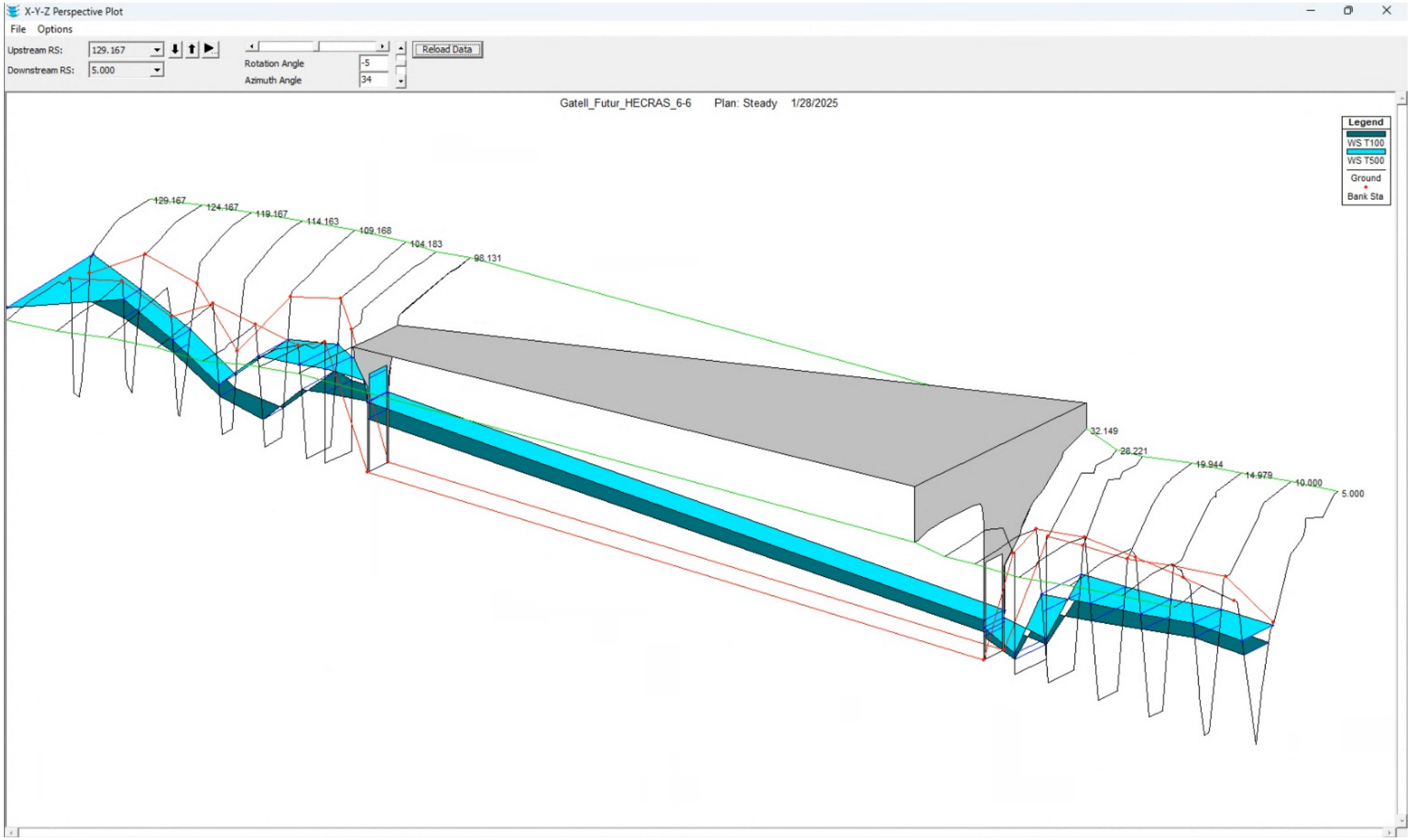
Transversals_Full 3 (Q500).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

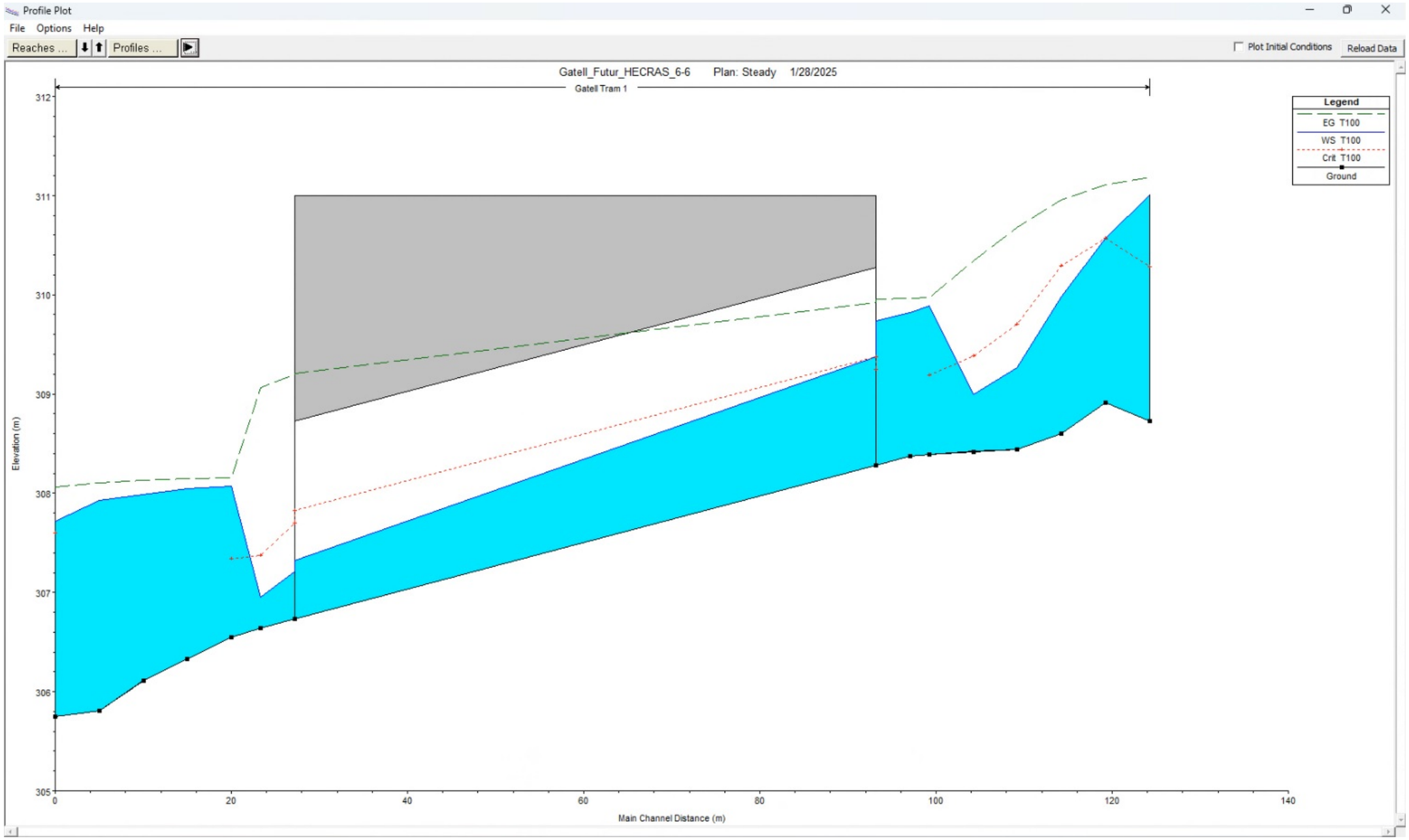
HEC-RAS TORRENT DEL GATELL ESTAT FUTUR



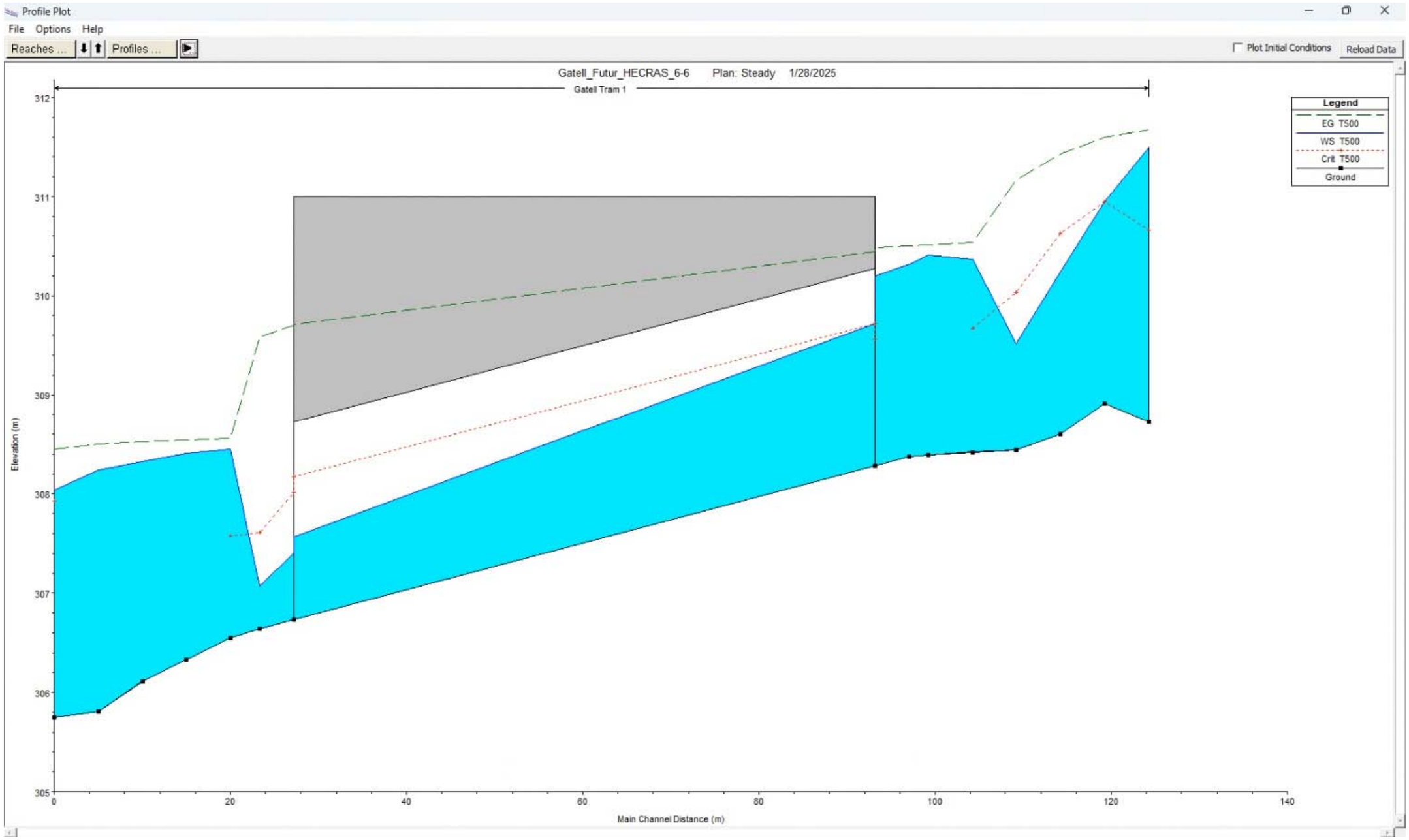
Situació en planta.



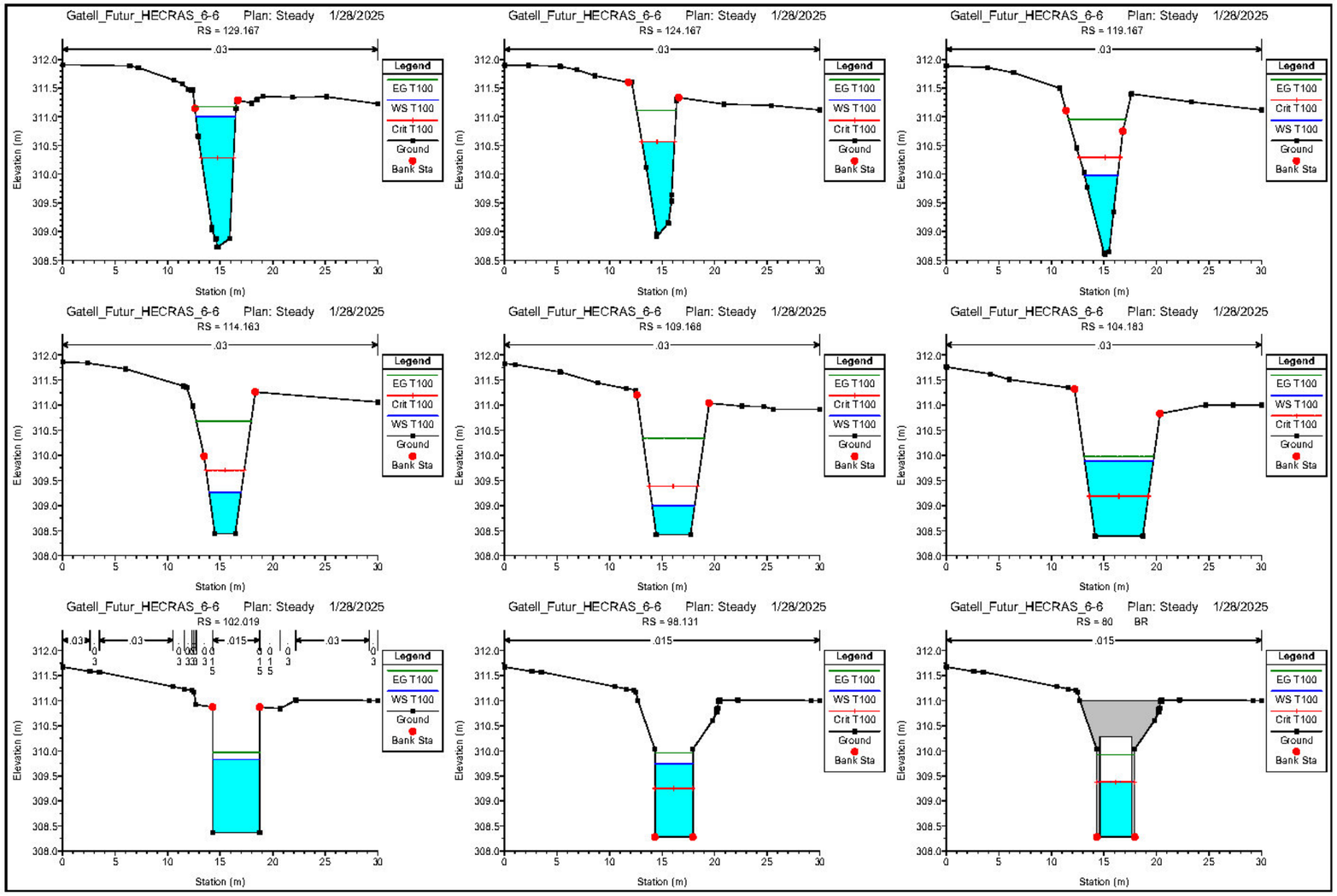
Perspectiva 3D (Q100 i Q500).



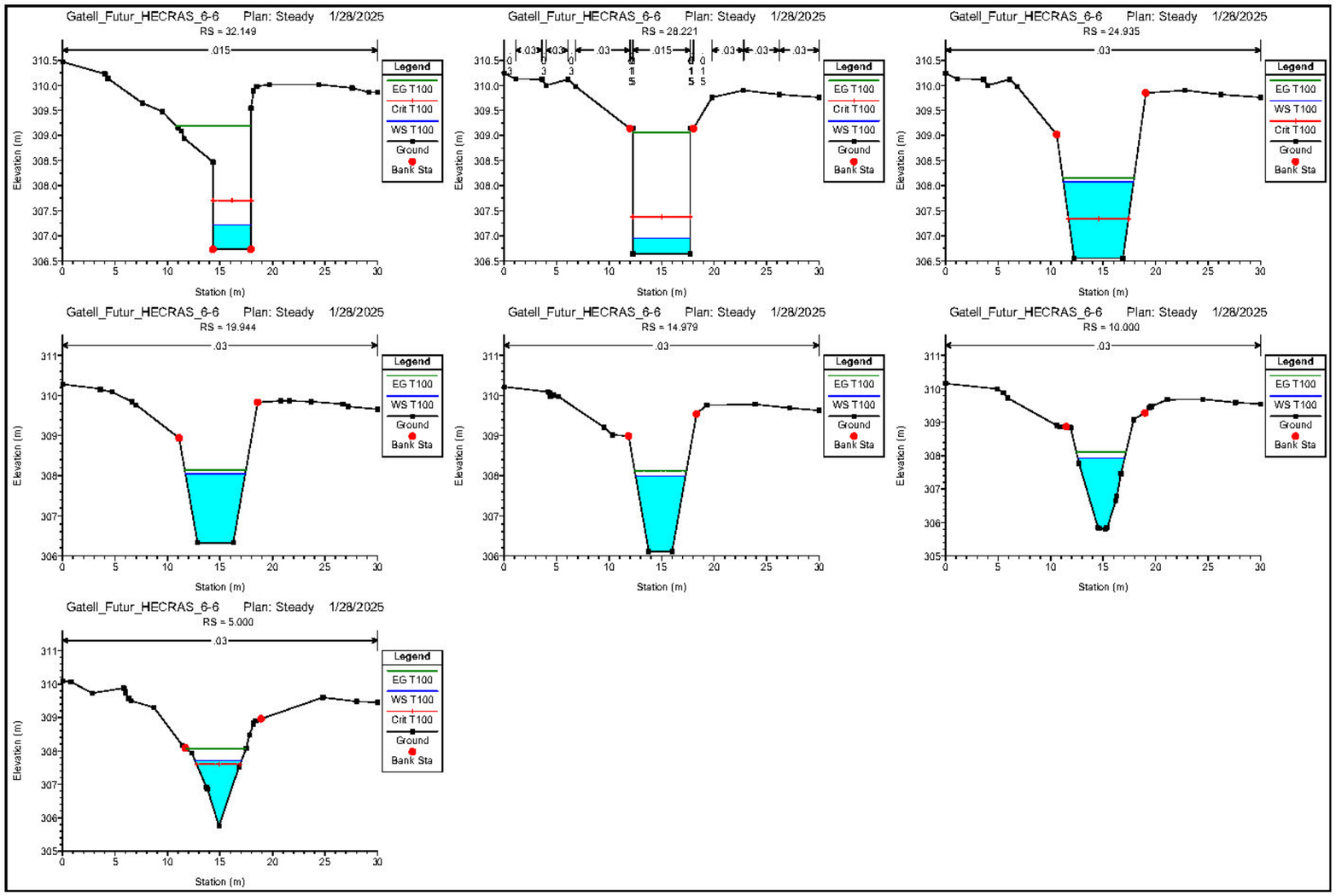
Longitudinal (Q100).



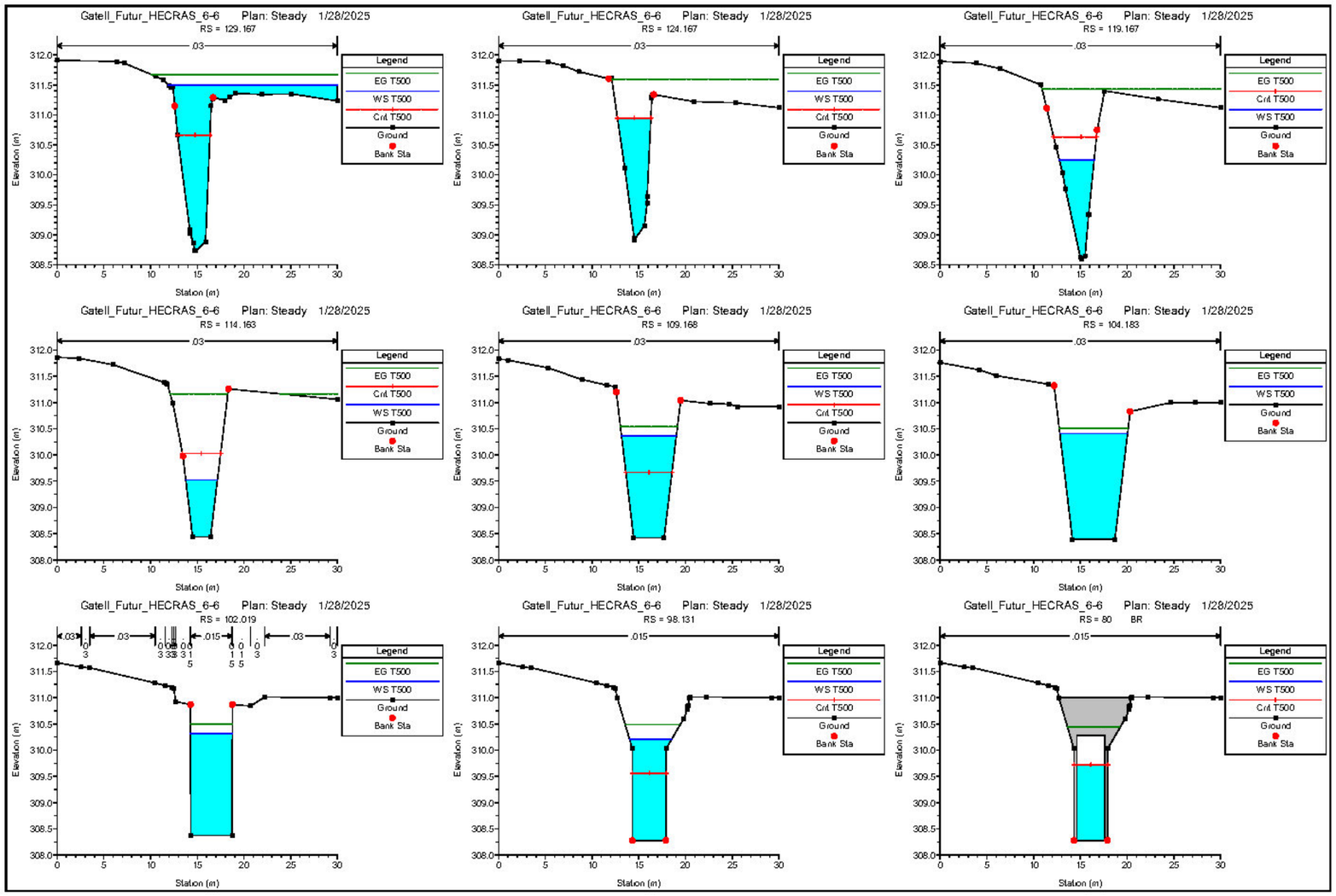
Longitudinal (Q500).



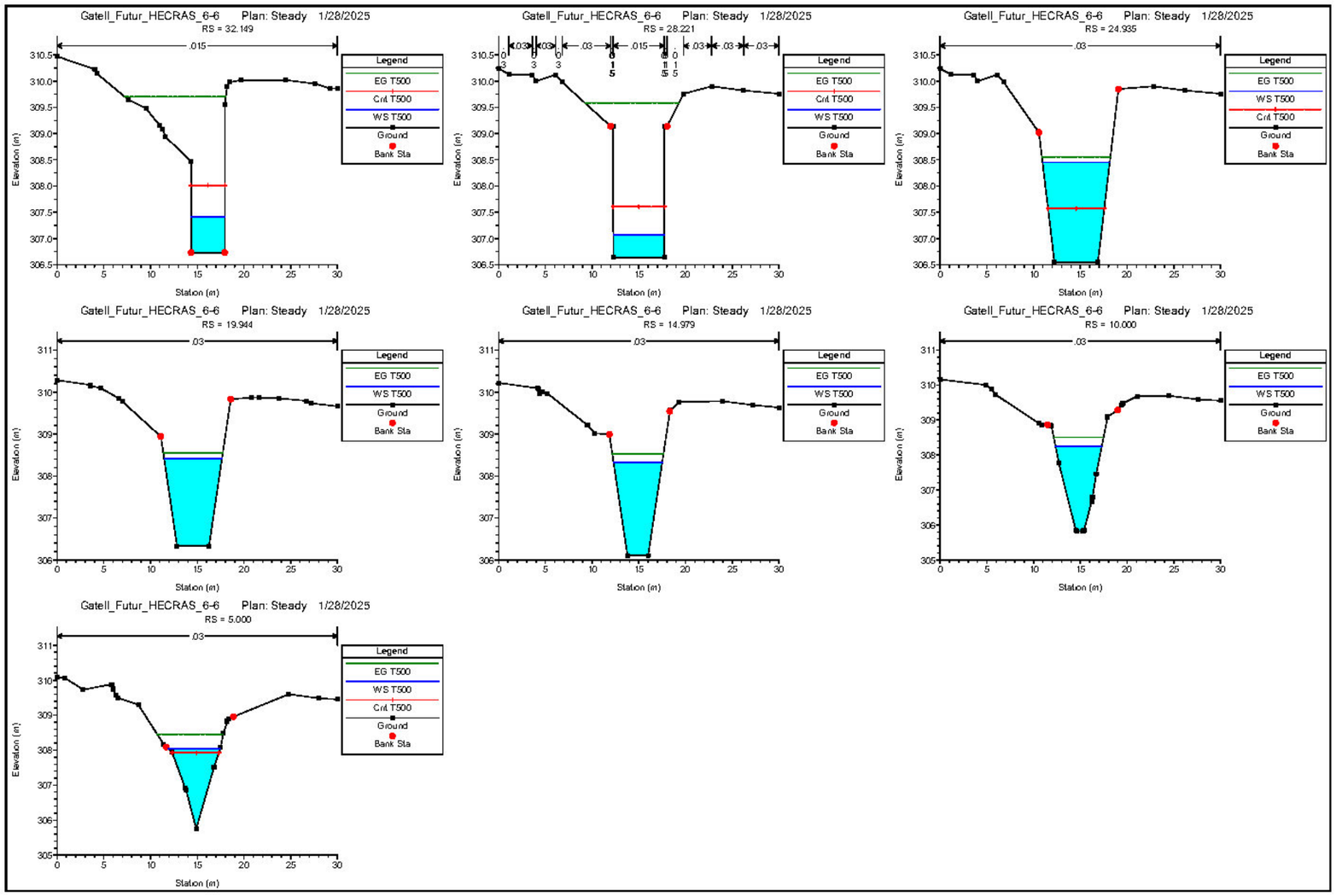
Transversals_Full 1 (Q100).



Transversals_Full 2 (Q100).



Transversals_Full 1 (Q500).



Transversals_Full 2 (Q500).

ANNEX NÚM. 7

ESTRUCTURES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCIÓ 2
2.- NORMATIVA 2
3.- DESCRIPCIÓ DE LES ESTRUCTURES 2
APÈNDIX 1.- CÀLCULS ESTRUCTURALS 3

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCIÓ

El propòsit d'aquest annex és el de recollir les hipòtesis de càlcul, el dimensionat i les comprovacions resistents de les estructures corresponents al Projecte Constructiu de la rotonda de Sant Martí Sarroca (Alt Penedès).

En tots els elements estructurals s'han considerat els següents materials:

- Formigó armat marcs: HA-30/B/20/XC2.
- Acer armadures: B-500 S.
- Formigó de neteja: HL-150.

2.- NORMATIVA

La normativa aplicada als càlculs estructurals ha estat la següent:

- Reial Decret 470/2021 pel que s'aprova el Codi Estructural.
- IAP-11 Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera.
- Norma UNE-EN 14844 2007.
- Código técnico de la Edificación (RD 314/2006).
- Eurocodigo I UNE-EN 1991 Bases de proyecto y acciones sobre las estructuras.
- Norma de Construcción Sismorresistente para pouentes (NCSP-07) y Norma sísmica general y edificación (NCSP-02).

3.- DESCRIPCIÓ DE LES ESTRUCTURES

Es projecta únicament la següent estructura:

- Marc 0.1, situat aproximadament al PK 0+000 de la BV-2122.

Nova estructura en substitució de l'OD existent que possibilita el creuament del Torrent del Gatell amb la BV-2122 afectada. Executada amb una successió de marcs 3000 (H) x2000 (V) mm de formigó armat HA-30/B/20/XC2 amb una longitud total de 66 m, a partir de 33 mòduls prefabricats de 2000 mm de llarg cadascun.

Els càlculs d'aquests marcs prefabricats de formigó es presenten a continuació, a l'Apèndix 1 Càlculs estructurals.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1.- CÀLCULS ESTRUCTURALS

CÁLCULO DE MARCOS PREFABRICADOS

PROYECTO:

Nombre: MARCOS de 3.000 x 2.000 x 250-200 / 2.000

Cliente: CTP1999 SL

Obra: SANT MARTÍ SARROCA

Tipo de obra: Drenaje

Nº Ref.:

Ref. cálculo: 16/2025a

Fecha: 20/01/2025

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a7b7b8874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Contenido

1 OBJETO 3
2 NORMATIVAS APLICADAS 3
3 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 3
4 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y CRITERIOS DE DURABILIDAD 3
5 ACCIONES CONSIDERADAS 4

5.1 Peso propio 4

5.2. Acciones permanentes de valor no constante 4
3.2.2.1. Acciones reológicas 4
3.2.2.2. Acciones debidas al terreno. 4

3.2.3. Acciones variables (Q) 4
3.2.3.1 Tren de cargas carro instrucción IAP-11 5
3.2.3.2. Sobrecarga de uso en terraplenes adyacentes a la estructura 6
3.2.3.3 Sobrecarga de nieve 6
3.2.3.4 Presión hidrostática 6
3.2.3.5 Carga hidráulica 6

3.2.4. Acciones accidentales 6
3.2.4.1 Acciones sísmicas 6
6 GEOMETRÍA Y ARMADO DE LA PIEZA 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f83a0c7b6874608 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

1 OBJETO

El objeto de la presente memoria es el cálculo y dimensionado de los marcos de sección 3.000 x 2.000 utilizados como colector de drenaje en la obra: **de CTP1999 SL en Sant Martí Sarroca.**

2 NORMATIVAS APLICADAS

CÓDIGO ESTRUCTURAL (R. D. 470/2021 de 29 de junio)

IAP-11 INSTRUCCIÓN SOBRE ACCIONES A CONSIDERAR EN EL PROYECTO DE PUENTES DE CARRETERA.

NORMA UNE-EN 14844 2007

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN (R.D. 314/2006 de 17 de marzo

Eurocódigo I UNE – EN 1991 Bases de proyecto y acciones sobre las estructuras

Norma de Construcción Sismorresistente para puentes (NCSP-07) y Norma sísmica general y edificación NCSP-02.

3 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra consiste en la colocación de marcos prefabricados de dimensiones interiores y espesores:

B = 3.000 H = 2.000 Ed = Es =250 y Ep= 200 longitud útil = 2.000

, sobre un terreno caracterizado por un coeficiente de balasto.

Existirá un relleno sobre el dintel de 0,20-0,50, formado por una de capa asfáltica de 0,12 m y el resto por zahorras. Consideramos que el relleno de laterales se realiza con el mismo material compactado.
Los marcos se calcularán para la carga producida por el paso del carro de 60 t según IAP-11 y los nombraremos:

MR HA 3.000x2.000x250-200 / 2.000 L HR070-200

4 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y CRITERIOS DE DURABILIDAD

Materiales utilizados para el cálculo:

Hormigones: (Resistencia característica a los 28 días)

Marcos **HA-30/B/20/XC2** fck ≥ 30 N/mm²

Aceros:

Armaduras pasivas **B-500-S** fyk ≥ 500 N/mm²

Criterios de durabilidad

-Tipo de elemento: elementos en zona de humedad alta y para una vida útil: 100 años

-Tipo de ambiente: XC2

Tipo de cemento CEM I
Mínimo contenido de cemento: 275 Kg/m³
Resistencia mínima por durabilidad 25 N/mm²
Máxima relación agua/cemento: a/c = 0,6
Recubrimiento mínimo para fck > 30 N/mm² y elementos prefabricados tomamos 25 mm
Fisura máxima de 0,3 mm

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Módulo de elasticidad aproximado del hormigón: Ea = 30.000 N/mm².

-Nivel de control de ejecución: INTENSO

5 ACCIONES CONSIDERADAS

5.1 Peso propio

La carga se deduce de la geometría teórica de la estructura, considerando para la densidad del hormigón armado el valor 25 kN/m³.

Peso pavimento
- características de la capa asfáltica, con una densidad de 23,0 kN/m³.
- características de la capa hormigón, con una densidad de 24,0 kN/m³.

5.2. Acciones permanentes de valor no constante

3.2.2.1. Acciones reológicas

La fluencia y la retracción produce esfuerzos autoequilibrados en el alzado de los muros que no se tienen en cuenta en el cálculo de esfuerzos dado que no tienen ninguna trascendencia en la evaluación de la capacidad última de los muros. Sólo influyen en su comportamiento en servicio dado que producen fisuras verticales que afectan a su aspecto estético pudiendo afectar a la durabilidad de los elementos estructurales. Para lo que se disponen armadura mínima de retracción (Cuantía mínima geométrica).

3.2.2.2. Acciones debidas al terreno.

La acción del terreno sobre la estructura es doble: peso sobre elementos horizontales y empuje sobre elementos verticales:

Acciones verticales:

El peso se determinará aplicando al volumen de terreno que gravita sobre la superficie del elemento horizontal, el peso específico del relleno vertido y compactado. En nuestro caso:

- características de las zahorras con una densidad aparente de 20,0 kN/m³ y un ángulo de rozamiento interno de 30º.
- características del agua con peso específico de 10,0 kN/m³

Acciones horizontales:

Se considerará que las tensiones verticales actuando sobre un plano horizontal ejercen una presión horizontal sobre los hastiales de acuerdo con la teoría de Ranking. Como consideramos el marco muy poco deformable emplearemos el coeficiente de empuje al reposo, para calcular el valor de los empujes.

Ko = 1- sen ϕ (siendo ϕ el ángulo de rozamiento interno del relleno) Ko tiene un valor de:

Ko = 1- sen 30 = 0,50

- En ningún caso, en que su actuación sea desfavorable para el efecto estudiado, el valor del empuje será inferior al equivalente empuje hidrostático de un fluido de peso específico igual a 5 kN/m³.
- En ningún caso se considerará la actuación del empuje de tierras cuando su actuación sea favorable para el efecto en estudio.

3.2.3. Acciones variables (Q)

Cada una de las acciones variables puede considerarse con los siguientes valores representativos:

Valor característico Qk: valor de la acción cuando actúa aisladamente.
Valor de combinación Ψ_0 Qk: valor de la acción cuando actúa en compañía de alguna otra acción variable.

Valor frecuente Ψ_1 Qk: valor de la acción que es sobrepasado durante un período de corta duración respecto a la vida útil del puente.
Valor casi-permanente Ψ_2 Qk: valor de la acción que es sobrepasado durante una gran parte de la vida útil del puente.

3.2.3.1 Tren de cargas carro instrucción IAP-11

Se considera el tren de cargas de la instrucción IAP-11 (carro de 600kN) circulando en sentido perpendicular al marco

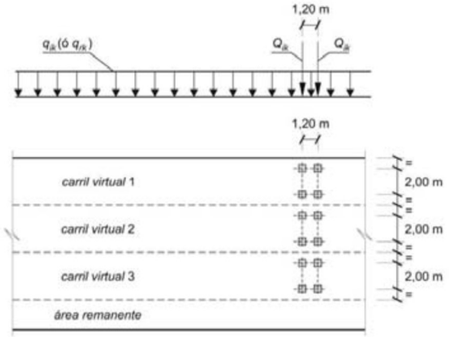
Como la anchura del marco tomada para el cálculo es menor a 4,5 m, por lo tanto, únicamente se ha considerado la existencia de 1 carril virtual de anchura 3,0 m y la actuación de un único vehículo pesado de dos ejes de 300 kN.

- La carga por eje (Qk) es de:

Carril virtual	Qk (kN)
1	300

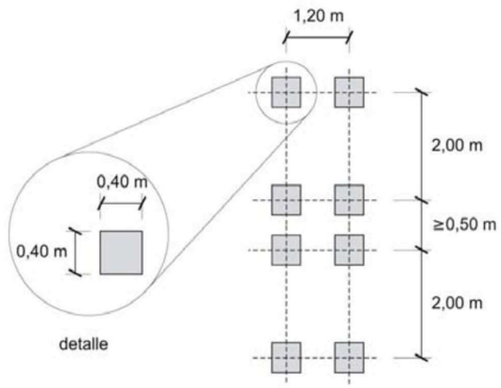
Se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

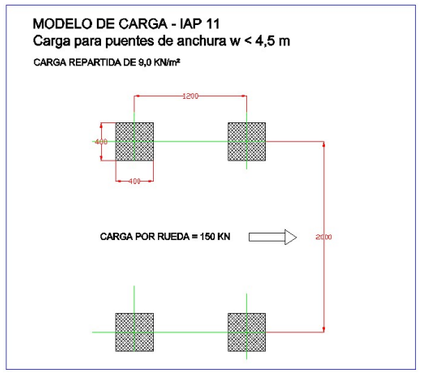
La separación transversal entre ruedas del mismo eje será de 2,00 m. La distancia longitudinal entre ejes será de 1,20 m



Las dos ruedas de cada eje tendrán la misma carga, que será por tanto igual a 0,5Qik.

A efectos de las comprobaciones generales, se supone que el vehículo pesado actúa centrado en el carril virtual.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La carga puntual de cada rueda de un vehículo pesado se repartirá uniformemente en una superficie de contacto cuadrada de 0,4 m x 0,4 m y se considerará que esta se reparte con una pendiente de 1:1 (H:V), tanto a través del pavimento como de la mitad de la losa. Para el caso de dispersión de cargas a través de las tierras de relleno se utilizará un ángulo de 35º.

- Además del vehículo pesado se ha considerado una carga uniformemente repartida de 9 kN/m².

Carril virtual	qk (kN)
1	9,0

Esta sobrecarga uniforme se extiende, longitudinal y transversalmente, a todas las zonas donde su efecto resulte desfavorable para el elemento en estudio, incluso en aquellas ya ocupadas por algún vehículo pesado.

3.2.3.2. Sobrecarga de uso en terraplenes adyacentes a la estructura

Para el cálculo de empujes del terreno sobre elementos de la estructura en contacto con él, se considerará actuando en la parte superior del terraplén, en la zona por donde pueda discurrir el tráfico, una sobrecarga uniforme de 10 kN/m². Lo que se traduce en unas cargas horizontales uniformemente distribuidas a lo largo de los hastiales del marco.
Esta sobrecarga se tendrá en cuenta únicamente en los casos en que las cargas producidas por el tráfico actúen a una distancia, medida en horizontal, menor o igual a la mitad de la altura del elemento de la estructura sobre la que actué el empuje.

3.2.3.3 Sobrecarga de nieve

No se considera su acción en este proyecto.

3.2.3.4 Presión hidrostática

No se han tenido en cuenta los empujes producidos por Nivel Freático.

3.2.3.5 Carga hidráulica

La sobrecarga de agua en el interior del marco consta del peso de agua sobre la solera y del empuje hidrostático sobre la cara interior de los hastiales.

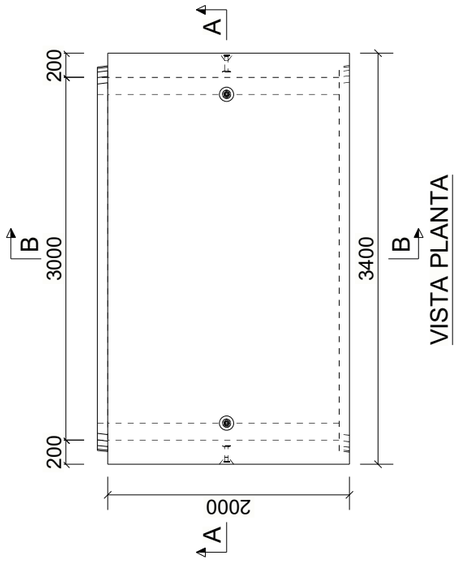
Se ha tenido en cuenta la presión interior producida por el paso de agua a sección llena sin presión.

3.2.4. Acciones accidentales

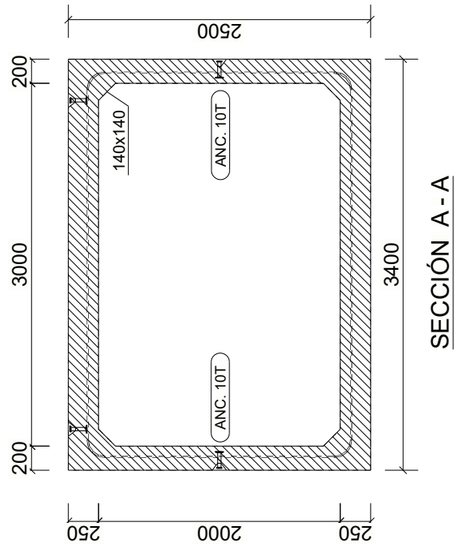
3.2.4.1 Acciones sísmicas

No se considera su acción en este proyecto.

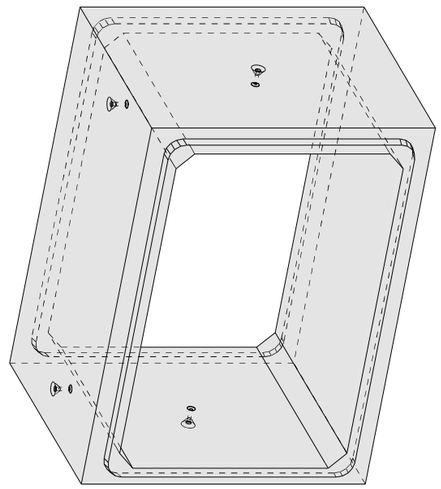
6 GEOMETRÍA Y ARMADO DE LA PIEZA



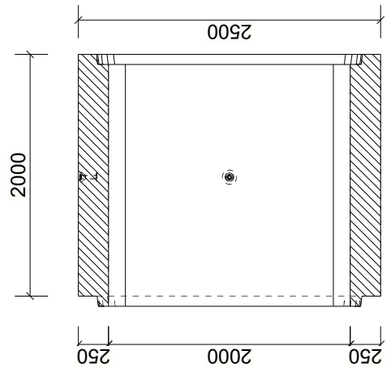
VISTA PLANTA



SECCIÓN A - A



VISTA 3D



SECCIÓN B - B

Denominación:	MARCO 3000x2000
Cliente:	PARMA INGENIERÍA
Obra:	Sant Martí Sarroca
Fecha croquis:	20.01.2025

CARACTERÍSTICAS

Modelo:	IAP-11
Paso vehículos:	Perpendicular
Tipo ambiente:	XC2
Altura de relleno:	70-200 cm
Tipo cemento:	CEM I
Clase hormigón:	C35/45
Volumen hormigón (m³):	5.07
Peso hormigón (T):	12.69
Recubrimiento:	30 mm
Tipo de anc:	2+2u 10 Tn de 140 mm
Tipo de unión:	Machihembrado
Coef. Balasto:	60.000 kN/m³



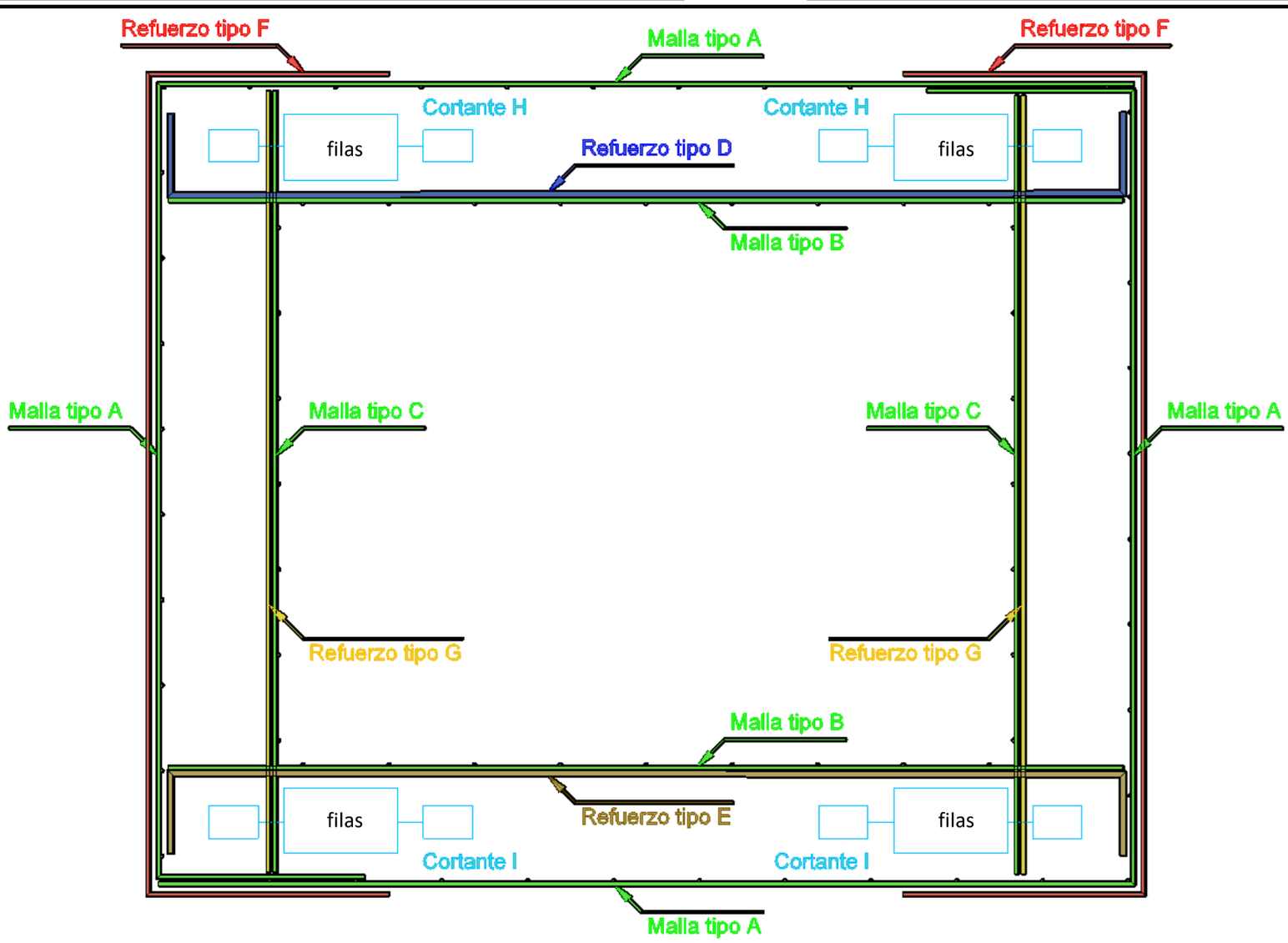
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ARMADURAS MARCO

PIEZA: **Marcos de 3000 x 2000 x 250-200 / 2000 L HR070-200**

OBRA: **PARMA INGENIERÍA (Sant Martí Sarroca)**

ARMADURA MARCO ENTERO (L = 2000 mm)



Pos.	Croquis	Dirección	Cantidad	Ø	Dimensiones x	Dimensiones y	Longitud corte	Peso kg
A		x	12	10	334	244	611	90,41
		z	1 Ø	8	cada	25 cm	194	36,74
		2 unidades por marco						
B		y	12	10	334		334	49,42
		z	1 Ø	8	cada	25 cm	194	21,43
		2 unidades por marco						
C		y	12	10		244	244	36,10
		z	1 Ø	8	cada	25 cm	194	15,31
		2 unidades por marco						
D		(x y)	10	16	296	0	296	46,72
E		(x y)	10	12	293	0	293	26,01
F		(x y)	8 + 8	10	62	244	368	122,52
G		(y)						
H	h filas	(y z)						
I	h filas	(y z)						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B6078[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 8

SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 3
2.- ACTUACIONS A DESENVOLUPAR 3
3.- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL, MARQUES VIÀRIES 3
3.1.- Introducció 3
3.2.- Normativa 4
3.3.- Tipologia 4
4.- SENYALITZACIÓ VERTICAL DE CODI 5
4.1.- Normativa 5
4.2.- Tipus de senyals de codi 5
4.3.- Dimensions dels senyals de codi 5
4.4.- Materials i nivell de refractància 6
4.5.- Ubicació dels senyals de codi 6
5.- SENYALITZACIÓ VERTICAL D'ORIENTACIÓ 6
5.1.- Normativa 6
5.2.- Disseny dels plafons 7
5.3.- Dimensions de les plaques 7
5.4.- Color i refractància 7
5.5.- Suport de plafons 8
5.6.- Fonamentació de plafons 8
5.7.- Col·locació 9
6.- BALISAMENT 9
6.1.- Balisament visual 9
6.2.- Balisament numèric 9
7.- SISTEMES DE CONTENCIÓ 9
7.1.- Introducció 9
7.2.- Normativa 10
7.3.- Utilització de barreres de seguretat 10
7.4.- Identificació de zones de potencial risc 10
7.5.- Criteris de selecció de barreres de seguretat o ampit 12
7.6.- Selecció del sistema a implantar 14
7.7.- Disposició òptima 16

1.- INTRODUCCIÓ

Al present annex, s'estudien tots els elements complementaris referents a la senyalització horitzontal (marques vials), senyalització vertical i els sistemes de contenció de vehicles i abalisament necessaris per obtenir la seguretat viària necessària en el projecte constructiu: "Contrucció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra. BV-2122,TM de Sant Martí Sarroca".

La senyalització que es disposa correspon a la d'una via convencional (1+1) amb accessos a nivell, xarxa local i velocitat de projecte Vp = 60 km/h. Les actuacions referents al tronc principal es dissenyen a partir de les dimensions dels vorals tipus existents, de 0,15 m d'ample per tal de poder les línies blanques laterals.

Als corresponents plànols de senyalització, (Document núm.2 del present Projecte Constructiu), es representen gràficament les diferents marques vials i els senyals verticals, abalisament i barreres de seguretat, així com la seva posició al llarg de la traça. No obstant això, no es tracten tots els elements complementaris referents a la senyalització i abalisament provisional de les obres necessàries durant l'execució de les mateixes.

2.- ACTUACIONS A DESENVOLUPAR

Les actuacions a desenvolupar a l'àmbit de la senyalització de les obres descrites en el present projecte són les següents:

- Retirada de senyalització vertical i de barreres existents afectades per la nova traça nova tant si és trepitjada per aquesta com si no.
- Col·locació de la senyalització vertical de codi o d'orientació, a l'àmbit de projecte.
- Col·locació de barreres de seguretat amb o sense SPM, segons nivell de contenció necessari segons cada cas, inclosos terminals abatuts i transicions de barrera.
- Disposició de la senyalització horitzontal (marques vials), al llarg de tot el tram de projecte i en les connexions amb carreteres existents.
- Disposició dels elements d'abalisament necessaris.

Esmentar que, d'acord amb l'article 117.7 del Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres, per millorar la seguretat viària de la carretera s'hauran d'anul·lar tots els girs a esquerra en una longitud de 1.500 m a banda i banda de la rotonda. El número total d'afectacions en aquest sentit seran 17:

- BP-2121 costat Sant Martí Sarroca: 1 afecció aproximadament al PK 9+970 (camí de Fumet) de la carretera.
- BP-2121 costat Font-rubí: 13 afeccions aproximadament als PK's 10+290, 10+300, 10+355, 10+490, 10+535, 10+600 (camí de Cal Sisplau), 10+675, 10+590, 11+160, 11+405, 11+460 (camí de Mas Bertran), 11+623 i 11+670 de la carretera.
- BV-2122 costat Torrelles de Foix: 4 afeccions aproximadament als PK's 0+200, 0+290, 0+820 (camí de Can Grau) i 1+170 de la carretera.

S'inclouen les partides pressupostàries corresponents.

3.- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL, MARQUES VIÀRIES

3.1.- Introducció

Les marques viàries son línies o figures, aplicades sobre el paviment de la carretera, que tenen per objecte satisfer una o vàries de les següents funcions:

- Delimitar carrils de circulació.
- Separar sentits de circulació.
- Indicar les vores de la calçada.
- Delimitar zones excloses a la circulació regular de vehicles.
- Reglamentar la circulació (avançament, parada, estacionament).
- Completar o precisar el significat de senyal verticals i semàfors.
- Repetir o recordar un senyal vertical.
- Permetre els moviments indicats.
- Anunciar, guiar i orientar als usuaris.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.- Normativa

Les marques vials s'han projectat d'acord amb la següent normativa i documentació:

- Norma 8.2. - I.C. "MARCAS VIALES", aprovada per Ordre Ministerial de 16 de Juliol de 1987 (B.O.E. del 4 d'Agost i 29 de Setembre) i posterior esborrany de 2007.
- Article 700 "Marcas viales" del PG-3 / PGI-10.
- Nota de Servicio 2/2007 sobre los "criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal".
- "Guía para el proyecto y ejecución de obres de señalización horizontal" del Ministeri de Foment, any 2012.

3.3.- Tipologia

En funció de la velocitat màxima i les característiques de la secció transversal dels diferents vials:

- Tronc BV-2122 i ramals d'enllaços: velocitat de projecte 60 km/h.

3.3.1 Marques longitudinals

Les marques longitudinals que es preveuen en aquest projecte es poden classificar en:

- Longitudinals discontinues.
- Longitudinals continues.
- Longitudinals discontinues adossades a contínues.

3.3.1.1 Longitudinals discontínues

Línia de separació de carrils normals: separació carrils normals en vies amb VM<60 km/h (M-1.3).
Línia blanca reflexiva discontínua de traç 2,00m, ample 0,10m i separació 5,5m.

3.3.1.2 Longitudinals contínues

Línia per ordenació de l'avançament en calçada de dos carrils i doble sentit de circulació. (Marca M-2.2). Estableix la prohibició de l'avançament per no disposar de la visibilitat necessària per completar-lo, una vegada iniciat, o per desistir d'ell. La seva amplada és de 10 cm.

3.3.1.3 Longitudinals discontínues adossades a contínues

Línia per ordenació de l'avançament en calçada de dos carrils i doble sentit de circulació. (Marca M-3.3). Estableix la prohibició de l'avançament en un dels dos sentits per no disposar de la visibilitat necessària per completar-lo, una vegada iniciat, o per desistir d'ell. La seva amplada és de 10 cm. El costat de línia blanca reflexiva discontínua serà de traç 2,00m, ample 0,10m i separació 5,5m.

3.3.2 Marques transversals

Línia d'aturada (M-4.1). Línia blanca continua de 40 cm d´amplada disposada a tot l'ample d´un o varis carrils del mateix sentit de circulació indica que cap vehicle deu franquejar-la, en compliment de la obligació imposada per: un senyal de detenció obligatòria, una marca vial d' STOP, un senyal de prohibició de passar sense aturar-se, un senyal de pas a nivell, etc...

Línia d'aturada (M-4.2). Línia blanca discontinua de serà de traç 0,80m, ample 0,40m i separació 0,40m disposada a tot l'ample d´un o varis carrils del mateix sentit de circulació obliga a la reducció de velocitat i que cap vehicle deu franquejar-la quan s'hagi de cedir el pas en compliment d'una obligació imposada.

3.3.3 Altres marques

3.3.3.1 Fletxes, signes i inscripcions

STOP (Marca M-6.4) Indica l'obligació del conductor de detenir el seu vehicle abans d'una pròxima línia de detenció o, si aquesta no existeix, immediatament abans de la calçada a la qual

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

s´aproxima, i de cedir el pas als vehicles que circulin per aquesta. Aquest senyal se situa abans d´una línia M-4.1, o, de no existir, abans de la marca de marge de la calçada, a una distancia compresa entre 2,5 i 25 m, recomanant-se entre 5 i 10 m.

CEDIU EL PAS (Marca M-6.5) Indica l'obligació del conductor de cedir el pas als vehicles que circulen per la calçada a la qual s'aproxima i d'aturar-se, si és necessari, abans de la línia de cediu el pas.

4.- SENYALITZACIÓ VERTICAL DE CODI

4.1.- Normativa

Les marques vials s'han projectat d'acord amb la següent normativa i documentació:

- "Instrucción de Carreteras, Norma 8.1.-I.C., Señalización vertical" aprovada per l'Ordre FOM/534/2014 i publicada en el BOE de 5 d'abril de 2014.Article 700 "Marcas viales" del PG-3 / PGI-10.
- "Norma 3.1.- I.C" de "Trazado", aprovada en el B.O.E. el 27 de desembre de 1999. "Guía para el proyecto y ejecución de obres de señalización horizontal" del Ministeri de Foment, any 2012.
- Decret 261/1999, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el sistema de codificació de la xarxa de carreteres de Catalunya, publicat en el DOGC el 8 d'octubre de 1999.
- Catàleg de Carreteres de Catalunya.
- "Reglamento general de circulación".
- "Señales Verticales de Circulación. Tomo I. Características de las Señales" publicat en març de 1992.
- "Señales Verticales de Circulación. Tomo II. Catálogo y Significado de las Señales " publicat al juny de 1992.
- "Catálogo oficial de señales de circulación" publicat en l'annex I del Reglament General de Circulació aprovat per Real Decret 1428/03, BOE de 23 de desembre de 2003.

4.2.- Tipus de senyals de codi

D'acord amb la normativa 8.1-IC i el Reglamento General de Circulación, els senyals verticals de codi es classifiquen en:

4.2.1 Senyals d'advertiment de perill

Generalment triangulars. La seva designació comença per la lletra "P" (P-1 a P-50).

4.2.2 Senyals de reglamentació

Generalment circulars. La seva designació comença per la lletra "R". Es classifiquen en:

- De prioritat (R-1 a R-6)
- De prohibició d'entrada (R-100 a R-117)
- De restricció de pas (R-200 a R-205)
- Altres de prohibició o restricció (R-300 a R-310)
- D'obligació (R-400 a R-417)
- De fi de prohibició o restricció (R-500 a R-506)

4.2.3 Senyals de indicació

Generalment rectangulars. La seva designació comença per la lletra "S". Es classifiquen en:

- D'indicacions generals (S-1 a S-29)
- Relatives a carrils (S-50 a S-63)
- De servei (S-100 a S-126)
- D'orientació: plaques complementaries (S-800 a S-870)

4.3.- Dimensions dels senyals de codi

Les dimensions dels senyals de codi que es projecten, que seran d'alumini, seran les següents:

- Senyal triangular tipus P: 1000 mm de costat.
- Senyal circular tipus R: 900 mm de diàmetre.
- Senyal quadrat tipus S13: 900 mm de costat.
- Senyal de Stop: 900 mm de doble apotema.

Les dimensions de les plaques complementàries vénen determinades per la mida del seu contingut i per la placa a la qual complementen.

L'alçada bàsica dels textos de les plaques en autovia és de 200 mm, en carretera convencional amb Vp=100 km/h és de 150 mm i en carretera convencional amb Vp<100 km/h és de 100 mm.

Aquestes altures es poden augmentar o disminuir fins un 25%.

4.4.- Materials i nivell de refractància

El material dels senyals de circulació serà d'alumini, essent els suports tubs d'acer galvanitzat segons article 701 del PG3 i Plec de Prescripcions Tècniques Particulars d'aquest projecte.

Actualment hi ha tres classes de retro reflexió independentment dels materials: classe RA1, classe RA2 i classe RA3, amb els següents àmbits d'ubicació:

TIPO DE SEÑAL O CARTEL	ENTORNO DE UBICACIÓN DE LA SEÑAL O CARTEL		
	ZONA PERIURBANA (Travesías, circunvalaciones…)	AUTOPISTA AUTOVÍA Y ANTIGUAS VÍAS RÁPIDAS	CARRETERA CONVENCIONAL
SEÑALES DE CONTENIDO FIJO	Clase RA2	Clase RA2	Clase RA2
CARTELES	Clase RA3	Clase RA3	Clase RA2

Seguint els criteris i recomanacions esmentats, es projecta la col·locació de senyals amb nivell de reflectància 2.

4.5.- Ubicació dels senyals de codi

Tot senyal o cartell necessita una distància mínima de visibilitat geomètrica en què la visual dirigida pel conductor cap a la mateixa estigui lliure d'obstacles que la interceptin, i així mateix totes les seves visuals intermèdies del recorregut, mentre no es formi un angle superior de 10º amb el rumb del vehicle. Aquesta distància no haurà de ser inferior a la de percepció del conductor que circuli a la velocitat màxima establerta.

Els senyals d'advertiment de perill (P-1 a P-50) s'han col·locat entre 100 i 250 m abans de la secció on es troba el perill anunciat.

Els senyals de reglamentació (R-1 a R-506) han estat ubicats a la secció on comença la seva aplicació.

La situació dels senyals està fixada en els Plànols del Projecte (Document núm. 2). No obstant això, la Direcció d´Obra podrà modificar la seva orientació o situació quan les circumstàncies locals així ho aconsellin. Als esmentats plànols de plantes de senyalització es troben dibuixats cadascun dels senyals, així com la denominació corresponent al catàleg del "Ministerio de Fomento".

5.- SENYALITZACIÓ VERTICAL D'ORIENTACIÓ

5.1.- Normativa

- "Manual de senyalització interurbana d'orientació de Catalunya", de 23 d'abril de 2010, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DGC) de la Generalitat de Catalunya.
- "Manual de senyalització Urbana d'orientació", Generalitat de Catalunya, setembre de 2005.
- Norma UNE 135311 "Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo", de maig de 2013.
- Norma UNE-EN 12899-1:2009 "Señales verticales fijas de circulación".

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29807f83a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Altres documents:
  - Criteris lingüístics per a la senyalització viària (Direcció General de política Lingüística de la Generalitat de Catalunya, novembre de 1992).
  - Condicions tècniques i criteris d'implantació de la senyalització d'accessos.

5.2.- Disseny dels plafons

Els panells, estaran formats per planxes d'alumini, amb plaques o lamel·les segons l'amplada i superfície. Per ser específics del Projecte, s'han definit als plànols de detalls on s'indiquen les inscripcions, colors, dimensions, símbols, i restants característiques. Per al seu disseny s'ha utilitzat el programa "LENA" que contempla les últimes modificacions de la normativa de senyalització interurbana donades per la Direcció General de Carreteres de Catalunya.

L'altura bàsica (Hb) de les lletres emprades als diferents panells ve definida en la següent taula del Manual per a la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya:

TIPUS DE PLAFÓ	TIPUS DE VIA					
		A, VP2	CC4 (*)	CC2		
PRESENYALITZACIÓ				**I**	**II**	III
	Lateral	360		200	150	120
	Elevat	400		250	250	250
(de rotonda)	Lateral		150	120	120	120
DIR. AVANÇADA	Lateral			200	150	120
	Elevat	400		250	250	250
DIR. FINAL	Lateral	360		150	120	120
CONFIRMACIÓ	Lateral	270		150	120	120
LOCALITZACIÓ						
Comunitat	Lateral	270		200	200	150
Comarca	Lateral	200		150	150	150
Província	Lateral	200		150	150	120
Població (**)	Lateral			200/150	200/150	200/150
Altres	Lateral	200		150	150	150

(*) En principi, sense diferències amb CC2 (I)

(**) 200 per als pols primari o de nivell superior, 150 per a la resta de pols

5.3.- Dimensions de les plaques

En plafons rectangulars i plafons fletxa, les dimensions possibles són:

- Amplada (mm): 700 950 1200 1450 17001950 2200 2450 2700 2950. Amb lamel·les 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500.
- Alçada (mm): 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900. Amb lamel·les 350 525 700 875 1050 1225 1400 1575 1750 1925 2100 2275 2450 2625 2800 2975 3150 3325 3500 3675 3850.

La composició dels plafons serà amb un o diversos mòduls d'alumini extrusionat, podent ser de plaques o de lamel·les.

Seran de lamel·les els plafons d'amplada major de 3500 mm i els de pòrtics i banderoles. També podran ser de lamel·les els plafons majors de 6 m2. La resta seran de plaques.

5.4.- Color i refractància

El color dels textos, orles, fons i pictogrames queden perfectament reflectits en els plànols de detall coincidint amb la taula de coordenades cromàtiques del diagrama de cromaticitat CIE presentat en el tom de característiques de senyals verticals de circulació de la Direcció General de Carreteres. La Norma UNE 48073-2 defineix l'assaig per a la determinació de les coordenades cromàtiques i factor de lluminària, emprant un espectroclorímetre de geometria 45/0, i un il·luminant patró tipus CIE D65.

Els plafons ubicats en el tronc de l'autovia tindran nivell III de retroflexió. A partir del nas dels ramals dels enllaços es considera carretera convencional amb nivell II de retroflexió. En zona periurbana i urbana els plafons tindran nivell II de retroflexió.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.5.- Suport de plafons

Els suports d'aquest apartat fan referència als plafons que no es disposen en pòrtics i banderoles, sinó que es disposen al lateral de la calçada.

Els pals utilitzats per suports dels plafons seran tubs d'alumini extrusionat de secció constant o telescòpica. Les característiques resistents són:

Categoria	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH
Moment admissible (kN x m)	1,0	2,5	5,0	10,0	15,0	25,0	35,0	50,0

Paràmetres de càlcul del Manual SENIOR utilitzats en el programa LENA:

- Pes específic del formigó: 23 kN/m2
- Coeficients de seguretat: el Manual SENIOR considera un coeficient de seguretat de l'alumini de 1,10.
- Límit elàstic de l'alumini: el Manual SENIOR considera un alumini de 230 MPa de límit elàstic.
- Pressió del vent: el Manual SENIOR diu que ha de ser 1000 N/m2, per tenir en compte l'efecte de pressió més succió.
- Moment admissible: el Manual SENIOR considera que la pressió del vent s'ha de majorar per un factor 1,5 i que el moment flector al pal (majorat, ja que la càrrega està majorada) ha de ser inferior a la resistència del pal.

Els diàmetres dels pals s'ajusten als de la taula següent, en relació a la seva categoria base:

Diàmetre	Categoria base
76 mm	MA – MB
90 mm	MC
114 mm	MD – ME
140 mm	ME – MF – MG
168 mm	MG – MH

Es poden utilitzar combinacions de pal estructural i pal telescòpic segons la següent taula:

Ø Pal Estructural	Ø Pal Telescòpic
76 mm	--
90 mm	--
114 mm	--
114 mm	90 mm
140 mm	90 mm
140 mm	114 mm
168 mm	140 mm

5.6.- Fonamentació de plafons

La fonamentació mínima dels panells s'ha dissenyat amb el programa LENA a partir del quadre de fonamentacions segons tipus de suport del Manual SENIOR.

SUPORT TIPUS			FONAMENT		
Suport	Moment admissible (kN x m)	Moment de servei (kN x m)	Llarg a (m)	Ample b (m)	Alçada c (m)
MA	1,0	0,7	0,60	0,60	0,50
MB	2,5	1,7	0,90	0,60	0,60
MC	5,0	3,3	1,10	0,70	0,70
MD	10,0	6,7	1,30	0,90	0,80
ME	15,0	10,0	1,50	0,90	0,90
MF	25,0	16,7	1,70	1,10	1,00
MG	35,0	23,3	1,90	1,10	1,10
MH	50,0	33,3	2,10	1,30	1,20

5.7.- Col·locació

La ubicació dels panells o senyals serà la indicada en els plànols de planta, però haurà de ser tal que maximitzi el temps de lectura.

La vora inferior dels panells laterals o senyals estarà a 2,20 m (2,30 m sobre vorera) d'altura de la rasant de l'extrem de la calçada La seva aresta vertical més propera estarà com a mínim a 0,70 m horitzontalment del límit exterior del voral. Aquests panells estaran girats al voltant del seu eix vertical lleugerament cap a fora amb un angle de 3 º.

6.- BALISAMENT

6.1.- Balisament visual

L'abalisament està constituït per un conjunt d'elements complementaris de la carretera que té per objectiu servir de guia als conductors dels vehicles, augmentant la seguretat i comoditat en la conducció.

Pel dimensionament dels elements de abalisament s'ha utilitzat la "Proposta de criteris d'abalisament" de juny de 2004 editada pel Servei Territorial de Carreteres.

Al present projecte, s'han considerat els següents elements:

6.1.1 Captafars de barreres

S'han previst captafars en totes les barreres a col·locar, distribuïts cada 8 m en situacions normals i cada 4 metres en trams de protecció especial com per exemple, passos per estructures, protecció de piles, etc.

6.2.- Balisament numèric

6.2.1 Fites quilomètriques

Es projecta la substitució de les fites quilomètriques existents afectades per les obres, amb la numeració corresponent i el codi corresponent a la carretera BV-2122. Les fites emprades són les corresponents a les vies autonòmiques de tercer ordre (S-572). El km afectat és únicament el PK 1.

Les pintures que s'apliquin sobre les fites compliran amb la NORMA UNE 40.103.

Els elements que composen les fites quilomètriques son:

- Placa de senyal (60cm x 40 cm).
- Pal.
- Peces d'ancoratge.

7.- SISTEMES DE CONTENCIÓ

7.1.- Introducció

Un sistema de contenció funciona substituint la col·lisió del vehicle contra l'obstacle o contra un tercer o la caiguda per un desnivell o la invasió d'una altra via, per un impacte, més o menys controlat, contra el propi sistema.

Són sistemes que es disposen longitudinalment als marges o a les mitjanes d'una carretera i que tenen la funció de retenir i redireccionar als vehicles que abandonen incontrolats la calçada.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La finalitat d'una barrera de protecció és proporcionar un cert nivell de contenció d'un vehicle fora de control, de forma que es limitin els danys i lesions tant pels seus ocupants com per la resta dels usuaris de la carretera i altres persones o objectes situats en les proximitats.

En aquest annex s'inclou un anàlisi dels marges de la plataforma i la disposició de tots els sistemes de contenció de vehicles que es consideren adequats.

7.2.- Normativa

Els sistemes de contenció s'han projectat d'acord amb la següent normativa estatal i europea:

- Ordre Circular 35/2014 "Sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos", d'entrada en vigor el 2 de juny de 2014.
- Tots els sistemes de contenció de vehicles han de disposar del corresponent certificat de conformitat CE segons la norma europea UNE-EN 1317-5. Des de l'1 de gener de 2011 es obligatori el marcat CE també en barreres i ampits de formigó.

7.3.- Utilització de barreres de seguretat

Les barreres de seguretat són sistemes de contenció de vehicles d'implantació a les carreteres que contribueixen activament a mitigar les conseqüències d'un eventual accident de circulació, reduint objectivament la seva gravetat i fent-lo més predictible, però no evitant que es produeixi.

A les zones on es justifiqui la necessitat de la implantació de barreres de seguretat, s'estableix la classe i el nivell de contenció necessaris, en funció de les taules de la O.C.35/2014. A continuació se selecciona l'amplada de treball i la deflexió dinàmica, i finalment l'índex de severitat.

Amb els paràmetres perfectament definits en cada cas (classe i nivell de contenció, índex de severitat, amplada de treball i deflexió dinàmica) se selecciona el sistema de contenció a instal·lar.

7.4.- Identificació de zones de potencial risc

7.4.1 Riscos d'accidents

7.4.1.1 Accident MOLT GREU

En qualsevol tipus de carretera i velocitat de projecte, quan el tram estigui en un dels següents casos:

- A.1) Pas sobre una via fèrria en servei
- A.2) Existència d'una via fèrria paral·lela pròxima (segons distàncies taula 1 de l'O.C.35/14) a la carretera i situada a més d'1 metre per sota el nivell d'aquesta.
- A.3) Existència a nivell inferior d'instal·lacions contigües a una obra de pas, permanentment habitades o utilitzades per emmagatzemar substàncies perilloses, o que prestin servei públic d'interès general, prèviament autoritzades i situades dins la zona d'afecció de la carretera.
- A.4) Existència a nivell inferior de qualsevol tipus d'infraestructura del transport terrestre, i que en la carretera superior concorrin corbes horitzontals o acords verticals de dimensions inferiors a les contemplades en la norma 3.1.IC, per la velocitat de projecte corresponent.
- A.5) Nusos de dos carreteres quan la de nivell superior tingui una intensitat mitja diària (a l'any de posada en servei) de vehicles pesats igual o superior a 2000.
- A.6) Eventualment, en emplaçaments singulars en, o junt a la coronació d'obres de fàbrica tals com:
    - 1. Nusos complexos en els quals pugui resultar més probable que es produeixi un error per part del conductor.
    - 2. Infraestructures situades en les proximitats d'obres de pas.
    - 3. Emplaçaments amb una accidentabilitat per sortida de via anormalment elevada.
    - 4. Estructures singulars, entenent com a tals les que tenen llums superiors a 200 metres, així com aquelles de menor longitud que salven zones singulars (grans cursos d'aigua, embassaments, valls de molt difícil accés,...).
    - 5. En carreteres amb calçades separades, quan l'estructura estigui inscrita en una alineació circular en planta de radi menor que 300 m.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 6. al costat de la coronació d'obres de fàbrica, com ara en carreteres amb calçades separades, quan abans d'accedir a una estructura existeixi un pendent mig superior al 3%, continuat de més de 400 m de longitud.

7.4.1.2 Accident GREU

- B.1) Casos en els que falti algun dels requisits descrits per ser considerat com risc d'accident molt greu, sent la IMD per calçada superior a 10.000 vehicles.
- B.2) Velocitat de projecte superior a 80 km/h i existència en els proximitats de:
  - 1. Rius i embassaments i altres masses d'aigua amb corrent impetuosa o fondària superior a 1 m i barrancs o rases profundes.
  - 2. Accessos a ponts, túnels i passos estrets.
- B.3) Velocitat de projecte superior a 60 km/h i existència en les proximitats de:
  - 1. Elements en què un xoc pugui produir la caiguda d'objectes de gran massa sobre la plataforma (tals com piles de passos superiors, pòrtics o banderoles, pantalles acústiques i altres similars).
  - 2. Obstacles tals que el xoc d'un vehicle contra ells pugui produir greus danys en elements estructurals d'un edifici, pas superior o altre construcció.
  - **3. Caiguda des d'estructures i obres de pas, exceptuant obres de drenatge amb altura de caiguda des de la calçada menor de 2 m.**
  - 4 Caiguda des de murs de sosteniment d'una carretera en terreny accidentat o molt accidentat.
- B.4) Carreteres o calçades paral·leles amb circulació en el sentit oposat, en les que l'amplada de la mitjana, o que la distància entre calçada principal i la de servei, sigui inferior a la establerta en la taula 1 de l'O.C.35/14.

7.4.1.3 Accident NORMAL

- C.1) Obres de pas, quan no es donin els requisits específics per a que el risc d'accident sigui considerat com greu o molt greu.
- C.2) Casos en els que falti algun dels requisits descrits per ser considerat com risc d'accident greu.
- C.3) Velocitat de projecte superior a 80 km/h i existència en les proximitats de:
  - 1. Obstacles, arbres o postes, de més de 15 cm de diàmetre, o postes SOS.
  - 2. Elements de sustentació de plafons de senyalització o bàculs d'enllumenat no proveïts d'un fusible estructural o que encara que el tinguin, la seva caiguda en cas d'impacte pugui provocar danys a tercers.
  - 3. Fonamentacions o elements de drenatge superficial que sobresurtin del terreny més de 7 cm.
  - 4. Sempre que la IMD per calçada sigui superior a 1500, els graons i cunetes de més de 15 cm de profunditat, excepte les de seguretat.
  - 5. Desmunts, si el talús (H:V) es inferior a:
    - 3:1, si els canvis d'inclinació transversal no s'han suavitzat.
    - 2:1, si els canvis d'inclinació transversal s'han suavitzat.
  - 6. Terraplens, si és d'altura superior a 3 m, o si el talús (H:V) es inferior a:
    - 5:1, si els canvis d'inclinació transversal no s'han suavitzat.
    - 3:1, si els canvis d'inclinació transversal s'han suavitzat.
- C.4) Existència en les proximitats d'un mur de sosteniment en una carretera amb Vp superior a 60 km/h i terreny accidentat o molt accidentat.
- C.5) Sempre que encara que no es donin els requisits perquè el risc sigui greu o molt greu, en emplaçaments singulars amb accidents per sortida de via, tals com:
  - Nusos complexos.
  - Interseccions situades en els proximitats d'obres de pas.
  - Emplaçaments amb una elevada accidentabilitat.

S'ha tingut en compte la taula 1 de l'OC 35/2014, que indica la distància mínima (expressada en metres) des de la vora de la calçada a un obstacle o desnivell per sota de la qual es justifica la disposició de barrera de seguretat.

TAULA 1 de la O.C.35/2014

DISTANCIA (m) DE LA VORA DE LA CALÇADA (vora exterior de la marca viària) A UN OBSTACLE O DESNIVELL, PER SOTA DE LA QUAL ES CONSIDERA QUE EXISTEIX RISC D' ACCIDENT, SEGONS LA GRAVETAT DEL MATEIX

TIPUS DE CARRETERA	TIPUS D'ALINEACIÓ	INCLINACIÓ TRANSVERSAL DEL MARGE Horitzontal:Vertical	RISC D'ACCIDENT	
			GREU O MOLT GREU	NORMAL
CARRETERAS DE CALÇADA UNICA	Recta, costats interiors de corbes, costat exterior d' una corba de radi > 1500 m	> 8:1	7,5	4,5
		8:1 a 5:1	9	6
		< 5:1	12	8
	Costat exterior d' una corba de radi < 1500 m	> 8:1	12	10
		8:1 a 5:1	14	12
		< 5:1	16	14
CARRETERES AMB CALÇADES SEPARADES	Recta, costats interiors de corbes, costat exterior d'una corba de radio > 1500 m	> 8:1	10	6
		8:1 a 5:1	12	8
		< 5:1	14	10
	Costat exterior d'una corba de radi < 1500 m	> 8:1	12	10
		8:1 a 5:1	14	12
		< 5:1	16	14

7.5.- Criteris de selecció de barreres de seguretat o ampit

7.5.1 Classe i nivell de contenció

La selecció de la classe i nivell de contenció es porta a terme en funció del risc d'accident en cada cas.

En aquest projecte, el risc d'accident detectat és **GREU**:

- Caiguda des d'estructures i obres de pas, exceptuant obres de drenatge amb altura de caiguda des de la calçada menor de 2 m.

Atenent a l'OC segons les indicacions de la taula següent, la barrera metàl·lica simple o ampit a instal·lar haurà de complir:

TABLA 2. CLASES Y NIVELES DE CONTENCIÓN PARA SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS (UNE-EN 1317).

CLASE DE CONTENCIÓN	NIVEL DE CONTENCIÓN
Normal	N1
	N2
Alta	H1
	H2
	H3
Muy alta	H4a
	H4b

TABLA 6. SELECCIÓN DEL NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO PARA SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS, SEGÚN EL RIESGO DE ACCIDENTE.

RIESGO DE ACCIDENTE(*)	IMD e IMDp POR SENTIDO	NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO	
		BARRERAS	PRETILES
MUY GRAVE	IMDp ≥ 5000	H3 – H4b	H4b
	5000 > IMDp ≥ 2000	H2 – H3	H4b
	IMDp < 2000	H2	H3
GRAVE	IMD ≥ 10000	H1 – H2	H3
	IMDp ≥ 2000	H2	H3
	400 ≤ IMDp < 2000	H1	H2
	IMDp < 400	N2 – H1	H1 – H2
NORMAL	IMDp ≥ 2000	H1	H1 – H2
	400 ≤ IMDp < 2000	N2 – H1	H1
	IMDp < 400	N2	N2 – H1
	IMDp < 50 y Vp ≤ 80 km/h	N1 – N2	N2

7.5.2 Amplada de treball i deflexió dinàmica

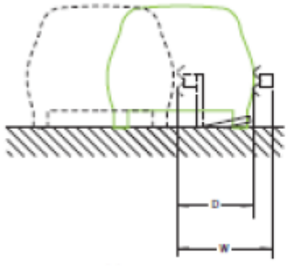
Quan la finalitat d'una barrera de seguretat sigui protegir d'un possible impacte d'un vehicle contra un objecte, la distància a l'obstacle ha de ser més gran que l'amplada de treball.

Així mateix, quan la finalitat d'una barrera sigui protegir de l'eventual caiguda d'un vehicle per un desnivell, la distància al desnivell serà igual o major que la deflexió dinàmica.

L'ample de treball (W) és la distància entre la cara més pròxima al trànsit abans de l'impacte, i la posició lateral més allunyada que durant l'impacte arriba qualsevol part essencial del sistema o vehicle.

La deflexió dinàmica (D) és el màxim desplaçament dinàmic lateral de la cara del sistema més propera al trànsit.

Segons UNE EN 1317 tenim:



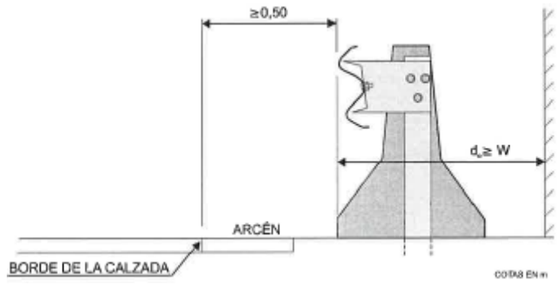
CLASES DE ANCHURA DE TRABAJO	ANCHURA DE TRABAJO (W), EN METROS
W1	W ≤ 0,6
W2	0,6 < W ≤ 0,8
W3	0,8 < W ≤ 1,0
W4	1,0 < W ≤ 1,3
W5	1,3 < W ≤ 1,7
W6	1,7 < W ≤ 2,1
W7	2,1 < W ≤ 2,5
W8	2,5 < W ≤ 3,5

Així segons sigui la distància a l'obstacle, se selecciona l'amplada de treball (o deflexió dinàmica) que ha de complir el sistema de contenció.

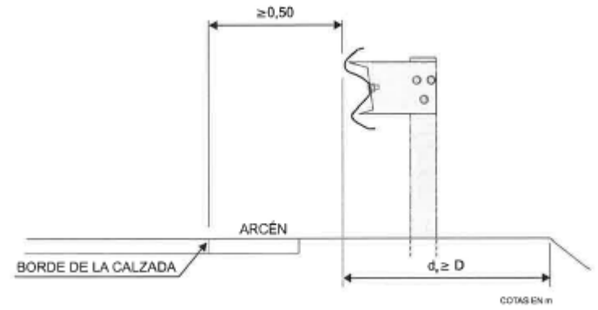
TABLA 7. DISTANCIA TRANSVERSAL AL OBSTÁCULO (d_o) Y CLASE DE ANCHURA DE TRABAJO (UNE-EN 1317).

DISTANCIA AL OBSTÁCULO, d_o (m)	CLASE DE ANCHURA DE TRABAJO NECESARIA
$d_o \leq 0,6$	W1
$0,6 < d_o \leq 0,8$	W2 a W1
$0,8 < d_o \leq 1,0$	W3 a W1
$1,0 < d_o \leq 1,3$	W4 a W1
$1,3 < d_o \leq 1,7$	W5 a W1
$1,7 < d_o \leq 2,1$	W6 a W1
$2,1 < d_o \leq 2,5$	W7 a W1

Distància mínima entre un sistema de contenció i un obstacle (d_o)



Distància mínima entre un sistema de contenció i un desnivell (d_o)



7.5.3 Índex de severitat

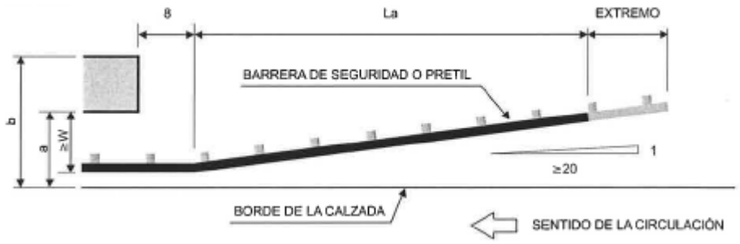
S'entén per índex de severitat la qualitat d'un sistema que quantifica el dany sofert pels ocupants a l'interior de l'habitacle d'un vehicle lleuger menor (massa de 900 kg) que impacta contra un sistema de contenció. A igualtat de la resta dels paràmetres s'ha d'optar per sistemes amb índex de severitat A davant d'aquells que ofereixin índex de severitat B.

7.5.4 Anticipació i prolongació de la barrera

7.5.4.1 Anticipació de l'inici de la barrera

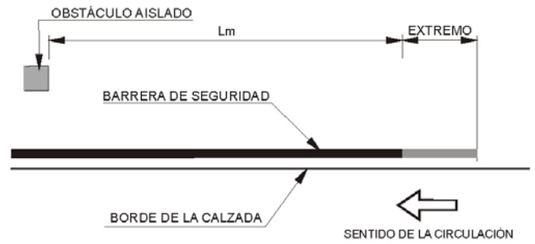
La disposició longitudinal d'una barrera en relació amb un perill requereix que la barrera sigui iniciada (sense tenir en compte el terminal) abans de la secció on comença la zona perillosa (desnivell, obstacle o vora del taulell), a una distancia Lr, que ve definida a la taula següent:

DISTANCIA TRANSVERSAL A UNA ZONA PERILLOSA O OBSTACLE		DISTANCIA Lr (m) DEL COMENÇAMENT DE LA BARRERA A LA SECCIÓ EN QUE RESULTA ESTRICTAMENT NECESSÀRIA	
		Calçada única	Calçades separades
a	< 2 m	100	140
b	De 2 a 4 m	64	84
	De 4 a 6 m	72	92
	> 6 m	80	100



En el cas d'objectes aïllats com per exemple és el cas dels plafons d'orientació, la longitud d'anticipació mínima (Lm) ha de ser:

VELOCIDAD DE PROYECTO (km/h)	LONGITUD MÍNIMA L_m (m)
≤ 70	28
70 a 100	48
> 100	60



7.5.4.2 Prologació de la barrera

Més enllà de la secció on acaba la zona perillosa o obstacle, en el sentit de recorregut del vehicle, és recomanable prolongar la barrera de seguretat un mínim de 4 m paral·lelament a la carretera en carreteres de calçades separades, o simètricament a l'anticipació del seu començament en el cas de calcada única.

Si entre els extrems de dos trams consecutius de barreres de seguretat hi ha una distància inferior a 50 m, s'uniran en un sol tram continu, excepte allà on estigui justificada una interrupció (per exemple amb l'existència d'un accés).

7.6.- Selecció del sistema a implantar

Un cop seleccionats els paràmetres més adequats en cada cas (classe i nivell de contenció, índex de severitat, tipus (simple o doble), amplada de treball i deflexió dinàmica) s'ha establert el sistema de contenció a instal·lar.

És important recalcar que tots els sistemes de contenció han de posseir el corresponent marcatge CE. Les barreres han de complir els assaigs marcats per la Norma UNE-EN 1317, així com les prescripcions de l'OC 35/2014, en el seu apartat 7, podent emprar únicament els sistemes que han estat assajats i han obtingut el marcatge CE.

La longitud del sistema triat en cada cas ha de ser superior a la longitud mínima assajada.

A causa de la constant evolució del mercat es podria disposar en el moment d'executar l'obra de qualsevol producte que compleixi els paràmetres d'aquesta taula, sempre que el fabricant acrediti que els seus sistemes han superat els corresponents assajos i compleixin amb la normativa vigent i amb el plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte.

7.6.1 Barreres en marges

Un cop definit la necessitat de protecció i el risc d'accident de tots els vials, el nivell de contenció necessari es defineix a partir de l'OC 35/2014.

El ramal a protegir és el corresponent a la sortida de la rotonda cap a la BV-2122 en direcció Torrelles de Foix, concretament per protegir la nova obra de drenatge transversal del Torrent del Gatell. D'acord amb les dades de trànsit estretes dels aforaments realitzats l'any 2023, lels valors IMDp per sentit són inferiors als 400 veh p/dia, per tant els nivells de contenció recomenats per accidents greus seran nivell N2 - H1 o H1 - H2 segons es tracti de barreres de seguretat o d'ampits:

SELECCIÓN DEL NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO PARA SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS, SEGÚN EL RIESGO DE ACCIDENTE.

RIESGO DE ACCIDENTE(*)	IMD o IMDp POR SENTIDO	NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO	
		BARRERAS	PRETILES
MUY GRAVE	IMDp ≥ 5000	H3 – H4b	H4b
	5000 > IMDp ≥ 2000	H2 – H3	H4b
	IMDp < 2000	H2	H3
GRAVE	IMD ≥ 10000	H1 – H2	H3
	IMDp ≥ 2000	H2	H3
	400 ≤ IMDp < 2000	H1	H2
	IMDp < 400	N2 – H1	H1 – H2
NORMAL	IMDp ≥ 2000	H1	H1 – H2
	400 ≤ IMDp < 2000	N2 – H1	H1
	IMDp < 400	N2	N2 – H1
	IMDp < 50 y Vp ≤ 80 km/h	N1 – N2	N2

Així doncs, en tots els trams amb un nivell d'accidentabilitat donat, s'ha col·locat barrera metàl·lica, variant la tipologia en funció del nivell de contenció requerit i de les distàncies existents entre la part posterior de la barrera i l'obstacle o el talús.

A mencionar que els pous i pericons s'han dissenyat de manera que quedin enrasats amb la secció estructural de la carretera perquè no es considerin tampoc com un obstacle.

Tenint en compte tot el mencionat anteriorment, la barrera de seguretat a col·locar serà la BMSNA2/T, és a dir, amb separadors i suports tubulars cada 2 metres. Aquesta barrera de seguretat presenta les següents característiques i ha de complir les següents normes i especificacions:

CARACTERÍSTIQUES	VALORS
Classe i nivell de contenció	Normal N2
Amplada de treball	W5
Deflexió dinàmica (m)	1,5
Índex de severitat	A

MATERIALS	NORMES UNE	ALTRES NORMES
Tanca: S235JR Elements accesoris: S235JR	UNE 135.121 UNE 135.122 UNE EN 10025 UNE EN 1461 UNE EN 1317	Recomanacions S.C.V.

7.6.2 Extrems en barreres

Els extrems de la barrera de seguretat no constituiran un perill pels vehicles que topin contra ells; en cas contrari es protegiran com si es tractés d'un obstacle aïllat.

En la barrera metàl·lica en els extrems enfrontats al tràfic es recomana escollir entre les disposicions següents:

- a) L'encastament de l'extrem de la barrera al talús del desmunt. Aquesta disposició és la més recomanable, i es combina amb el tram en angle a que es refereix la O.C.
- b) L'abatiment fins el terreny dels 12 m extrems de barrera. Les tres tanques extremes tindran suports cada 2 m. Els cinc suports més baixos no tindran separador i d'aquests, els

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

dos més baixos aniran proveïts d'una xapa soldada que augmenti la seva resistència al fregament per la superfície del terreny. Aquests suports proveïts de xapa soldada, romandran completament enterrats.

En els extrems no enfrontats al tràfic, els esvaïments i encastaments també seran de 12 m.

7.7.- Disposició òptima

7.7.1 Distàncies a la vora de la calçada

Les barreres de seguretat es col·loquen fora del voral. Quan aquest no existeixi o la seva amplada sigui inferior a 0,50 m la barrera de seguretat s'instal·larà com a mínim a 0,50 m de distància transversal de la vora de la calçada. Es recomana, sempre que sigui possible, col·locar les barreres de seguretat separades de la vora pavimentada, sense superar les distàncies màximes indicades a la taula 9 de l'OC 35/2014.

7.7.2 Disposició en alçada

Segons s'indica en l'apartat 6.3 de la O.C. 35/2014 l'alçada sobre la cota del terreny de la part superior del sistema ha estat la definida en els assajos, duts a terme segons la Norma UNE-EN 1317, amb les seves toleràncies. En la disposició en alçada del sistema triat s'ha de tenir en compte en qualsevol cas la possibilitat d'un reforç de ferm.

7.7.3 Inclinació

Segons s'indica en l'apartat 6.4 de la O.C.35/2014 la barrera de seguretat serà instal·lada perpendicularment a la plataforma adjacent.

7.7.4 Fonamentació i longitud dels pals

Quan el terreny tingui característiques similars que l'utilitzat en els assajos d'impacte realitzats segons la norma UNE EN 1317, les barreres es fonamentaran de manera similar a la utilitzada en dits assajos d'impacte.

En general es considerarà que el terreny de fonamentació és assimilable a un tot-u ZA-0/20, compactada fins aconseguir una densitat seca del 95% de l'assaig Proctor Modificat. Si en els informes dels assaigs inicials per obtenir el corresponent certificat CE de la barrera, s'ha realitzat algun assaig estàtic de resposta del terreny, aquest s'aplicarà en la instal•lació de la barrera. Dit procediment haurà d'especificar-se en el manual d'instal•lació subministrat pel fabricant.

ANNEX NÚM. 9

SERVEIS AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- OBJECTE 2
2.- TREBALLS DESENVOLUPATS. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS 2
3.- RELACIÓ DE COMPANYIES I ENTITATS CONSULTADES 2
4.- DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS I REPOSICIONS 2
4.1.- Cassa 2
4.2.- e-Distribución BT 3
4.3.- Telefònica 4
4.4.- Fibra òptica 5
4.5.- Altres 7
5.- PRESSUPOST PER COMPANYIES I ENTITATS 7
APÈNDIX 1.- TAULA RESUM DE COMPANYIES CONSULTADES 8
APÈNDIX 2.- CORRESPONDÈNCIA AMB COMPANYIES 10
APÈNDIX 3.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC (serveis aeris o amb registres) 35

1.- OBJECTE

Aquest annex té per objecte la valoració de les obres necessàries per a la realització de les reposicions i/o trasllat dels serveis que poden resultar afectats per l'execució del present projecte constructiu de conbstrucció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122 al terme municipal de Sant Martí Sarroca.

2.- TREBALLS DESENVOLUPATS. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS

Es descriu en aquest annex l'estudi realitzat sobre les instal·lacions i serveis, siguin públics o privats, que les obres del present estudi obligaran a modificar o restituir.

Aquest estudi s'ha realitzat comprenent un ample suficient de terreny a cada costat dels eixos tot seguint la nova traça de l'obra prevista.

La investigació realitzada per a obtenir els resultats que es recullen en el present annex s'ha portat a terme efectuant una presa de dades sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels tipus de servei i la companyia propietària. Posteriorment s'han realitzat les peticions per la plaforma eWISE, i per e-mails a les companyies identificades i altres que poden tenir serveis a la zona.

3.- RELACIÓ DE COMPANYIES I ENTITATS CONSULTADES

S'ha consultat els serveis existents a les següents companyies:

1. Cassa (amb presència de serveis).
2. e-distribución (només amb presència de serveis de BT).
3. Telefònica (amb presència de serveis).
4. Fibra Òptica (amb presència de serveis).
5. Nedgia (sense presència de serveis).

4.- DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS I REPOSICIONS

Els serveis s'han numerat d'acord amb la següent nomenclatura:

SERVEI X.Y
X = número de servei segons companyia.
Y = ordre consecutiu del servei.

Es presenta a continuació una descripció de tots els serveis presents organitzats per companyies en l'àmbit de projecte i les propostes de reposicions en el cas de què siguin necessàries:

4.1.- Cassa

Servei: 1.1
Situació: Entorns PK 10+260 de la BP-2121. Eix 1 del nou traçat de la rotonda.
Descripció: Tub de polietilè D63 que creua l'actual traça de la BP-2121.
Plànols núm.: 8A1 i 8B1.
Afectació: Sí, per creuament.
Reposició:
1.1: Degut a la nova configuració de la rotonda, es preveu l'adaptació del recorregut de la canonada per tal de reduir la llargària del creuament del tub amb la calçada. El nou tram PEAD 110mm s'iniciarà a un nou pericó (A1 als plànols) lleugerament abans de l'inici del ramal est que dóna accés a la rotonda per, una vegada creuada la plataforma i a partir d'un nou pericó (A2 als plànols), envoltar la nova traça per la seva part exterior fins connectar amb el tub existent mitjançant un nou pericó de connexió (A3 als plànols) situat al límit nord de les actuacions.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei: 1.2

Situació: Entorns PK 10+255 de la BP-2121.

Descripció: Tub de fibrociment D80 en servei a eliminar que va en paral·lel a l'actual calçada.

Plànols núm.: 8A1 i 8B1.

Afectació: Sí, per creuament.

Reposició:

1.2: Degut a la modificació de la traça es preveu, a partir del nou pericó descrit a la reposició 1.1 (A4 als plànols), l'adaptació del recorregut de la canonada propietat de CASSA, projectada en PEAD 110mm, acompanyant el límit exterior de la plataforma fins el nou pericó previst a l'alçada del límit de projecte en substitució de l'existent que queda dins de la futura plataforma.

Servei: 1.3

Situació: Entorns PK 0+000 de la BV-2122.

Descripció: Tub de polietilè d'escomesa particular que s'inicia a un pericó existent amb comptadors i que després de creuar la riera continua paral·lel a l'actual traça de la BV-2122.

Plànols núm.: 8A1 i 8B1.

Afectació: Sí.

Reposició:

1.3: Es preveu l'adaptació del tram final de l'escomesa particular per connectar-la al pericó (A4 als plànols) amb la nova traça de CASSA descrita a la reposició 1.2.

4.2.- e-Distribución BT

Serveis: 2.1

Situació: Entorns PK 10+200 de la BP-2121.

Descripció: Línies aèries existents sustentades en suports de formigó fora de l'àmbit de projecte travesant la carretera BP-2121 (tram sf2-sf3 als plànols).

Plànol núm.: 8A2 i 8B2.

Afectació: No.

Servei: 2.2

Situació: Entorns PK 0+000 de la BV-2122.

Descripció: Línies aèries existents sustentades en suports de formigó (sf1).

Plànol núm.: 8A2 i 8B2

Afectació: Sí, per distàncies mínimes.

Reposició:

2.2: Substitució del suport de formigó existent (sf1 a plànols) per tal de respectar la separació mínima a la plataforma (SF1 a plànols).

Servei: 2.3

Situació: Entorns PK 10+250 de la BP-2121.

Descripció: Línia aèria existent sustentada en suports de formigó amb pal de fusta intermig (tram sf1-pf4-sf2 als plànols).

Plànol núm.: 8A2 i 8B2.

Afectació: Sí, per paral·lelisme.

Reposició:

2.3: Degut a la creació de la nova rotonda es preveu el desplaçament de la línia, eliminant el pal de fusta intermig existent (pf4 als plànols) i modificant la situació de l'actual suport de formigó (sf1 als plànols) del marge sud de la riera, separant-lo de la rotonda la per tal de respectar la distància mínima a la plataforma (SF1 als plànols tractat a la reposició 2.2), per connectar la línia amb el suport de formigó existent no modificat situat a l'alçada de l'inici del ramal en direcció a Sant Martí Sarroca (sf2 als plànols).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0788846f8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei: 2.4

Situació: Entorns PK 10+270 de la BP-2121.

Descripció: Línia aèria existent sustentada en suport de formigó i pal de fusta a la vora de la carretera BP-2121 (tram pf1-pf2/rf1-sf2 als plànols).

Plànol núm.: 8A2 i 8B2.

Afectació: Sí, per creuament.

Reposició:

2.4: Degut a la creació de la nova rotonda es preveu la modificació d'aquest ramal de línia, preveient la conversió a soterrada de la línia eliminant (amb 4 conductes de 160mm cadascun) el pal de fusta existent que bifurca totes línies existents (pf3/rf1) entre els elements de suport situats al costat nord del tram (pal de fusta a mantenir pf1 a plànols) i al costat sud del tram (nou suport de formigó SF1 tractat a la reposició 2.2), a partir d'on es projecta la continuació mitjançant línia aèria fins el suport de formigó situat a l'alçada del ramal en direcció a Sant Martí Sarroca que es manté sense modificacions (sf2 a plànols).

Servei: 2.5

Situació: Entorns PK 10+250 de la BV-2122.

Descripció: Línia aèria existent sustentada en pals de fusta i suport de formigó que creua la BP-2121 de nord a sud i interfereix amb la nova traça del projecte (tram pf1-pf2/rf1-sf1 als plànols).

Plànol núm.: 8A2 i 8B2.

Afectació: Si, per creuament amb la nova traça.

Reposició:

2.5: Degut a la traça de la rotonda projectada es preveu la conversió a soterrada de la línia (amb 4 conductes de 160mm cadascun) als elements de suport situats al costat nord del tram (pal de fusta a mantenir pf1 a plànols) i al costat sud del tram (nou suport de formigó SF1 a plànols tractat a la reposició 2.2) l'adaptació de la nova traça a la planta de la rotonda, creuant-la passant per l'illot central de la rotonda on s'executarà un pericó (P1 a plànols).

Les rases en calçada estaran formades per una capa inferior de formigó HM-D-200/B/20/I de 0,5 m per canalització amb 4 tubs. A continuació capa de tot-ú, col·locánt-se en ella les cintes de senyalització, una per cada tub, seguida d'una capa de reforç de formigó HM-20/B/40/I de gruix 0,3 m.

Les rases en terra estaran formades per una capa inferior de formigó HM-D-200/B/20/I de 0,5 m per canalització amb 4 tubs. A continuació capa de terra compactada procedent de l'excavació fins a nivell del sòl, col·locánt-se en ella les cintes de senyalització, una per cada tub.

Segons la documentació rebuda, no existeixen serveis existents d'e-Distribución de mitja ni d'alta tensió-

4.3.- Telefònica

Servei: 3.1

Situació: Entorns PK 10+200 de la BP-2121.

Descripció: Línies aèries existents sustentades en suports de formigó fora de l'àmbit de projecte travesant la carretera BP-2121 (tram sf2-sf3 als plànols).

Plànol núm.: 8A3 i 8B3.

Afectació: No.

Servei: 3.2

Situació: Entorns PK 0+000 de la BV-2122.

Descripció: Línies aèries existents sustentades en suports de formigó (sf1).

Plànol núm.: 8A3 i 8B3

Afectació: Sí, per distàncies mínimes.

Reposició:

3.2: Substitució del suport de formigó existent (sf1 a plànols) per tal de respectar la separació mínima a la plataforma (SF1 a plànols).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei: 3.3

Situació: Entorns PK 10+250 de la BP-2121.

Descripció: Línia aèria existent sustentada en suports de formigó amb pal de fusta intermig (tram sf1-pf4-sf2 als plànols).

Plànol núm.: 8A3 i 8B3

Afectació: Sí, per paral·lelisme.

Reposició:

3.3: Degut a la creació de la nova rotonda es preveu el desplaçament de la línia, eliminant el pal de fusta intermig existent (pf4 als plànols) i modificant la situació de l'actual suport de formigó (sf1 als plànols) del marge sud de la riera, separant-lo de la rotonda la per tal de respectar la distància mínima a la plataforma (SF1 als plànols tractat a la reposició 3.2), per connectar la línia amb el suport de formigó existent no modificat situat a l'alçada de l'inici del ramal en direcció a Sant Martí Sarroca (sf2 als plànols).

Servei: 3.4

Situació: Entorns PK 10+270 de la BV-2122.

Descripció: Línia aèria existent sustentada en suport de formigó i pal de fusta a la vora de la carretera BP-2121 (tram pf1-pf2/rf1-sf2 als plànols).

Plànol núm.: 8A3 i 8B3.

Afectació: Sí, per creuament.

Reposició:

3.4: Degut a la creació de la nova rotonda es preveu la modificació d'aquest ramal de línia, preveient la conversió a soterrada (amb 4 conductes de 125mm cadascun) de la línia eliminant el pal de fusta existent que bifurca totes línies existents (pf3/rf1) entre els elements de suport situats al costat nord del tram (pal de fusta a mantenir pf1 a plànols) i al costat sud del tram (nou suport de formigó SF1 tractat a la reposició 3.2), a partir d'on es projecta la continuació mitjançant línia aèria fins el suport de formigó situat a l'alçada del ramal en direcció a Sant Martí Sarroca que es manté sense modificacions (sf2 a plànols).

Servei: 3.5

Situació: Entorns PK 10+250 de la BV-2122.

Descripció: Línia aèria existent sustentada en pals de fusta i suport de formigó que creua la BP-2121 de nord a sud i interfereix amb la nova traça del projecte (tram pf1-pf2/rf1-sf1 als plànols).

Plànol núm.: 8A3 i 8B3

Afectació: Sí, per paral·lelisme.

Reposició:

3.5: Degut a la traça de la rotonda projectada es preveu la conversió a soterrada (amb 4 conductes de 125mm cadascun) de la línia als elements de suport situats al costat nord del tram (pal de fusta a mantenir pf1 a plànols) i al costat sud del tram (nou suport de formigó SF1 a plànols tractat a la reposició 3.2) l'adaptació de la nova traça a la planta de la rotonda, creuant-la passant per l'illot central de la rotonda on s'executarà un pericó (P1 a plànols).

Les rases en calçada estaran formades per una capa de formigó HM-D-200/B/20/I de 0,8 m per canalització amb 4 tubs.

Les rases en terra estaran formades per una capa inferior de tot-ú artificial de 0,5 m per canalització amb 4 tubs. A continuació capa de terra compactada de 0,3 m procedent de l'excavació fins a nivell del sòl, col·locánt-se en ella les cintes de senyalització, una per cada tub.

4.4.- Fibra òptica

El projecte preveu la substitució de la canalització existent de fibra òptica que actualment va sota el voral o la cuneta de la carretera BV-2122 en aquells punts on es projecta una modificació de traçat.

Segons allò que es detalla als plànols 8B5 full , la nova canalització tindrà una distribució formada per dotze tubs PE de 20 mm, disposats en base de dos i alçada de sis.

A continuació es detallen els serveis existents i les seves respectives reposicions en funció de si són o no necessàries:

Servei: 4.1

Situació: Entorns PK 0+025 de la BV-2122.

Descripció: Canalitzacions soterrades sota el voral o berma existents.

Plànol núm.: 8A4 i 8B4.

Afectació: Sí, per interferència amb la nova traça.

Reposició:

4.1: Degut a la traça dels ramals de la rotonda projectada, es contempla l'afectació de la part final del tram indicat. Es preveu la descubrició manual d'aproximadament els últims 5 m per arribar a un nou pericó (C1 a plànols) amb la posterior connexió a la nova línia.

Servei: 4.2

Situació: Entorns PK 0+025 de la BV-2122.

Descripció: Canalitzacions de creuament de calçada amb arquetes 70x70 als extrems del creuament.

Plànol núm.: 8A4 i 8B4.

Afectació: Sí, per interferència amb la nova traça.

Reposició:

4.2: Degut a la traça de la rotonda projectada, es preveu l'afectació de les arquetes de 70x70 cm, que hauran de ser enderrocades i substituïdes per unes noves (C1 i C2 a plànols), així com de la canalització que les uneix. Es preveu la reposició mitjançant la nova conducció tipus per sota de calçada de pericó a pericó nous.

Servei: 4.3

Situació: Entre PK 0+025 de la BV-2122 i el PK 10+210 de la BP-2121

Descripció: Canalitzacions soterrades sota el voral o berma existents i arquetes de 70x70 cm i de 70x140 cm que queden afectats amb la nova traça de projecte.

Plànol núm.: 8A4 i 8B4

Afectació: Sí, per interferència amb la nova traça.

Reposició:

4.3: Degut a la traça de la rotonda projectada, es preveu l'afectació del tram indicat. Incloent totes les arquetes existents, la intermitja i les corresponents a on es bifurca la lína. Es preveu la reposició mitjançant una nova conducció per sota del voral, a partir de l'arqueta més a l'oest del tram 4.2 (C2 a plànols), seguint el nou traçat pel sud de la rotonda fins que el nou ramal cap a St. Martí Sarroca enllaça amb la BP-2121 al PK 10+211. En aquest punt s'ubicarà una nova arqueta de 140x70 cm (C3 a plànols) que per una banda connectará amb el tram existent cap a Torrelles de Foix i per l'altra habilitarà el creuament de la calçada de la carretera BP-2121. Aquesta arqueta anirà a parar a una altra de 70x70 cm (C4 a plànols), ubicada a la banda contrària que serà l'origen de la reposició del tram 4.5.

Servei: 4.4

Situació: Entorns PK 0+000 de l'eix de traçat 3 (BP-2121).

Descripció: Canalitzacions soterrades sota el voral o berma existents.

Plànol núm.: 8A4 i 8B4.

Afectació: Sí, per interferència amb la nova traça.

Reposició:

4.4: Degut a la traça dels ramals de la rotonda projectada, es contempla l'afectació de la part final del tram indicat. Es preveu la descubrició manual d'aproximadament els últims 5 m per arribar a un nou pericó (C3 a plànols tractat a la reposició 4.3) amb la posterior connexió a la nova línia.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei: 4.5

Situació: Entorns PK 10+250 de la BP-2121.

Descripció: Canalització soterrada amb creuament de calçada i amb arquetes 70x70 cm.

Plànols núm.: 8A4 i 8B4

Afectació: Si, per interferència amb la nova traça.

Reposició:

4.5: Degut a la traça de la rotonda projectada, es preveu l'afectació del tram indicat. Al punt més al sud d'aquest tram es troben diverses arquetes l'enderroc de les quals ja està contemplat a la reposició del tram 4.3. Es preveu l'enderroc de la resta del tram en creuament sota calçada en sentit nord fins al punt on deixa d'interferir amb la nova traça, substituïnt-la per una conducció per sota del voral, a partir de l'arqueta més a l'est del tram (C4 a plànols) fins una nova arqueta de 70x70 cm (C5 a plànols).

Servei: 4.6

Situació: Entorns 15 m abans del PK 0+000 de l'eix de traçat 4 (BP-2121).

Descripció: Canalitzacions soterrades sota el voral o berma existents.

Plànol núm.: 8A4 i 8B4.

Afectació: Sí, per interferència amb la nova traça.

Reposició:

4.6: Degut a la traça dels ramals de la rotonda projectada, es contempla l'afectació de la part final del tram indicat. Es preveu la descubrició manual d'aproximadament els últims 5 m per arribar a un nou pericó (C5 a plànols tractat a la reposició 4.5) amb la posterior connexió a la nova línia.

4.5.- Altres

Es preveu la pujada a cota de totes les tapes de pous i pericons existents en aquelles zones, concretament de l'accés sud de la benzinera, que vegin modificada la seva cota a causa de l'adaptació de l'accés a la nova rasant de la rotonda.

5.- PRESSUPOST PER COMPANYIES I ENTITATS

La valoració aproximada dels serveis afectats s'ha realitzat establint unes despeses mitjanes per a cada tipus de servei, d'acord amb les informacions obtingudes de les companyies propietàries, dels catàlegs de materials de les empreses fabricants o bé subministradores i dels quadres de preus de la construcció actualitzats.

COMPANYIA / ENTITAT	IMPORT TOTAL PER AFECTACIÓ (PEM) (OBRA CIVIL)	IMPORT TOTAL ESTIMAT PER AFECTACIÓ (PEM) (OBRA MECÀNICA)	IMPORT TOTAL ESTIMAT PER AFECTACIÓ (OBRA CIVIL + OBRA MECÀNICA) (PEMx1,19x1,21)
CASSA*	12.289,94 €	15.000,00 €	39.294,78 €
E-DISTRIBUCIÓN*	10.288,53 €	8.500,00 €	27.053,60 €
TELEFÓNICA, S.A	8.313,61 €	-	11.970,77 €
FIBRA ÒPTICA	19.581,65 €	-	28.195,62 €
ALTRES	492,48 €	-	709,12 €
TOTAL	50.966,21 €	23.500,00 €	**107.223,89 €**

(*) Estimacions d'imports d'obra mecànica per falta de resposta de companyia a data de tancament del projecte.

Així, els serveis afectats pugen a la quantitat PEM (obra civil + obra mecànica) de 74.466,21 € i a la quantitat PEC IVA inclòs de **107.223,89 € (CENT SET MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS).**

APÈNDIX 1.- TAULA RESUM DE COMPANYIES CONSULTADES

	CODI:	21209PC01					Municipis:
	TÍTOL:	Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra BV-2122 TM de Sant Martí Sarroca (Exp. 2024/10424).					Sant Martí Sarroca
	ORGANITZACIÓ	CONTACTE	ADREÇA	Mitjà	Data sol·licitud	Data Resposta	Serveis a la zona?	Observacions
TEL								
ED1								
ED2								
GAS								
AIG	AGBAR	general	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat'	MAIL				
AIG	AGBAR	Eusebi Arall Coca	eusebi.arall@agbar.cat	MAIL				
EN								
CLA								
FO1								
FO2								
FO3								
FO4								
FO5								
FO6								
FO7								
FO8								
FO9								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 2.- CORRESPONDÈNCIA AMB COMPANYIES

1.CASSA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En relación a su solicitud, adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la Cassa Aigües i Depuració S.L.(en adelante CASSA) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado y tiene una validez de **3 meses**, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario el uso que haga de esta información.

Les indicamos también que la información facilitada es a título orientativo, puesto que puede verse afectada por la topografía del terreno y/o otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, no puede ser interpretada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de les infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de CASSA al proyecto en curso. En el caso que se generen daños a las infraestructuras gestionadas per CASSA, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños o perjudicas, directos o indirectos, ocasionados a CASSA o a terceros, alegando que la información entregada era defectuosa.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2982078a0c7b6854608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la redacción de proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo el servicio existente que imposibilita la ejecución de la obra, sino también todo lo que modifique sus condiciones iniciales, especialmente de accesibilidad, para el futuro mantenimiento y/o reparaciones del mismo. Por tanto, se han de considerar y prever todas les condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito de *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de CASSA*.

En el caso de detectar una posible afectación a la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que pudiesen introducirse, sean del tipo que sean, deberán de ser ejecutadas o como mínimo, validadas, por CASSA. Por lo que hace a nuevas actuaciones urbanísticas, el promotor deberá solicitar a CASSA los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro así como la validación del proyecto a ejecutar y/o les medidas correctoras de la red existente.

Por tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en que se disponga de la documentación detallada del proyecto, será necesario que se pongan en contacto con nuestra Oficina Técnica para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas.

- Dirección electrónica: jcara@cassa.es
- Teléfono: 93 715 57 12

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

2. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las obras

La empresa ejecutora de los trabajos deberá disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona gestionados por CASSA.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga, en consecuencia, a que en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por CASSA, se hayan de verificar antes del inicio de las obres mediante calas manuales que permitan localizar adecuadamente las conducciones de la zona afectada. En este caso, deberá contactar con nuestra Oficina Técnica para acordar las fechas de realización de les catas con la finalidad, por parte de CASSA, de hacer acta de presencia durante la ejecución de las mismas.

En caso de no producirse ninguna afección sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las medidas necesarias, así como poner los medios necesarios, para garantizar la integridad y accesibilidad de las canalizaciones gestionadas por CASSA, los elementos de control y las acometidas y ramales de los abonados.

Así mismo, en el caso que causen daños graves y relevantes en las instalaciones de este servicio, u otros también municipales o bien en la vía pública, podrían ser objeto de su correspondiente sanción. Consecuentemente deben de preverse todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito de *Condiciones particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones*.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de CASSA al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por los daños y perjuicios directos o indirectos causados a las instalaciones de CASSA o terceros. Por tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, CASSA se reserva el derecho de tomar las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Adicionalmente, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que puedan derivar en terceros, ya sean materiales o personal, también serán a cargo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los derivados de un eventual corte del suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectarse una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de CASSA, pueden contactar con el Departamento de Operaciones al teléfono: 93 715 57 12.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f82a0c7b6b6e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

3. Condiciones particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de CASSA

Las instalaciones subterráneas de CASSA:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que este sea.
2. Tendrán que estar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, luminarias, armarios eléctricos, parterres, arboles, semáforos, arquetas, marquesinas, aparcamientos…) sobre ellas.
3. Las conducciones no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, consecuentemente no se podrá montar andamios ni grúas y, todavía menos, construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control y hidrantes de protección contra incendios.
5. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, las disposiciones legales vigentes referentes a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como a la colocación de las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, los criterios básicos que las conducciones de agua potable nunca se ejecutaran per debajo de las conducciones de saneamiento. En ningún caso podrán coincidir las generatrices de dos conducciones, sean del tipo que sean, para preservar el acceso a las mismas.
7. Cualquier recualificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que esté instalada una canalización, deberá de ser comunicada a CASSA.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una conducción mediante cala de la misma, deberá seguir las especificaciones del Anejo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de CASSA.

En aquellos casos en los que no fuere posible cumplir con estos condicionantes, se deberá contactar con la Oficina Técnica de CASSA para poder estudiar y analizar les soluciones más convenientes, y especialmente será necesaria una notificación previa cuando:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las conducciones respecto a la rasante de la acera i/o vial.
11. Cuando en la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.
12. Algunos elementos de la red, con derivaciones o cambios de dirección, requieren de tope de hormigón u otros materiales, los cuales, en función del diámetro de la canalización y de su presión, pueden ser de grandes dimensiones. Para garantizar la estabilidad de los mismos es imprescindible la colaboración del terreno, razón per la cual excavaciones en les proximidades de estos elementos pueden producir el **colapso del sistema**.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

ANEJO 1: Apuntalamiento y Cala de conducciones

En los casos en los cuales se plantee resolver una afección a una canalización mediante apuntalamiento y cala de la misma, el PROMOTOR deberá de formular una petición por escrito a la Oficina Técnica de CASSA, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la conducción afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Conducciones Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para apuntalamiento y cala.
- Perfiles IPN que se utilizaran.
- Elementos de sujeción de la conducción (tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos (como a mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Cimentación de hormigón prevista.
- Fecha de inicio y finalización de la actuación.

b) **Conducciones Ø 300 mm:**

Adicionalmente, a todo lo que se ha descrito anteriormente para las conducciones de Ø< 300mm, se proporcionaran los cálculos estructurales que demuestren que la conducción no flectará (o lo hará de forma inapreciable) y se pondrá especial atención a:

- cuando la actuación sea en un tramo con juntas o uniones.
- El proceso de compactación de tierras por debajo de la canalización en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas per asentamientos del terreno.

Se ha de destacar que **el apuntalamiento y cala deberá de ser ejecutado siempre por el PROMOTOR i, en ningún caso, por CASSA, y en el caso en que se produzca una avería o ruptura de la conducción se le dará el trato de avería provocada.**

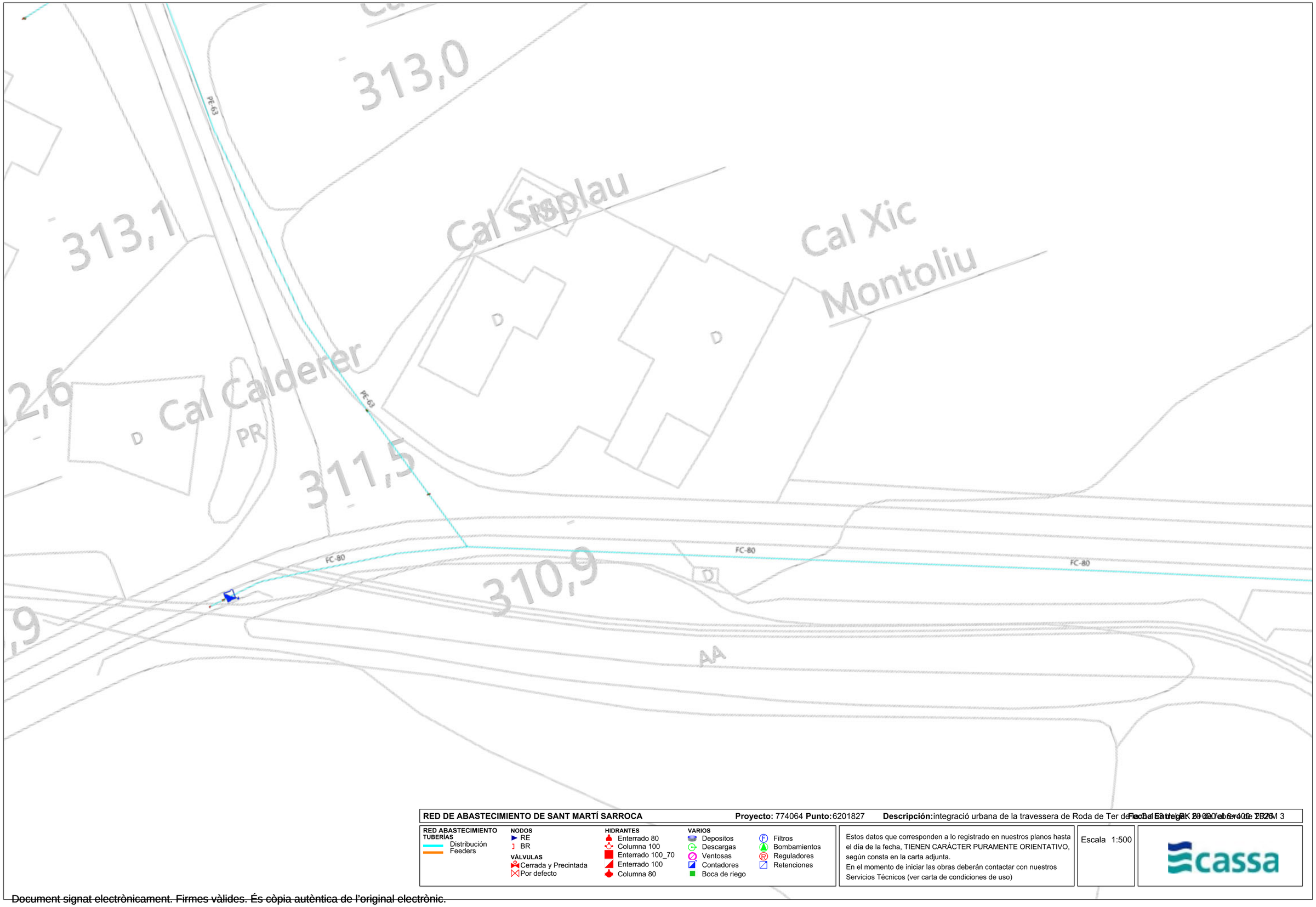
En caso de tratarse de conducciones de hormigón, fibrocemento (Uralita) u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apuntalamiento o cala, se evitará esta opción y se optará por el desvío de la misma.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de CASSA, se podrán proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporaran al proyecto inicial, rehaciendo por escrito su petición.

Una vez revisada tota la documentación, CASSA dará, si procede, su aprobación.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANT MARTÍ SARROCA **Proyecto:** 774064 **Punto:** 6201827 **Descripción:** integració urbana de la travessera de Roda de Ter de [illegible] **Fecha Entrega:** 20/02/2026 **Hoja:** 3

RED ABASTECIMIENTO TUBERÍAS
- Distribución
- Feeders

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULAS
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. E-DISTRIBUCION BT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 774064

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 20/02/2025, Ref: 774064, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 774064 - 19256275 - BT, 774064 - 19256249 - AT-MT, 774064 - 19256250 - AT-MT, 774064 - 19256251 - AT-MT, , 774064 - 19258203 - BT, 774064 - 19258204 - BT, 774064 - 19256733 - BT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 774064 - 19256252

Plano: AFECTACIÓN BT



Los documentos firmados electrónicamente son válidos. Es copia auténtica del original electrónico.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Fecha: 20/02/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:382953.0; Y:4582972.0

Codi Segur de Verificació (CSV): b29b2f782a0c7b6b6e08 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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

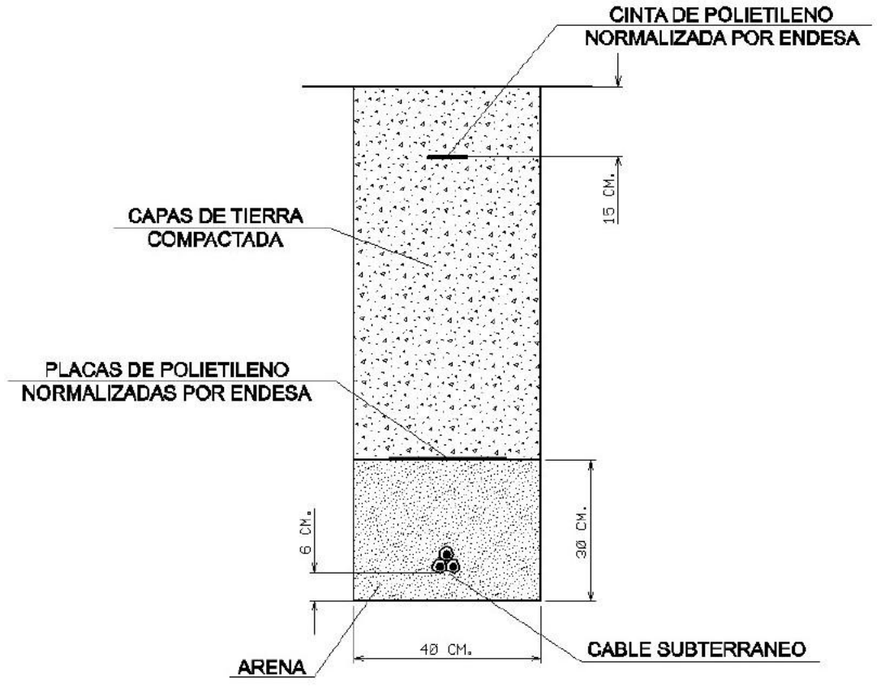
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. E-DISTRIBUCION AT-MT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: 774064

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 20/02/2025, Ref: 774064, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 774064 - 19256275 - BT, 774064 - 19256249 - AT-MT, 774064 - 19256250 - AT-MT, 774064 - 19256251 - AT-MT, , 774064 - 19258203 - BT, 774064 - 19258204 - BT, 774064 - 19256733 - BT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ref: Solicitud de Información de servicios 774064 en la petición 19256252 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 20/02/2025, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.02.20 14:42:15 +01:00
Reason: Document validat electrònicament
Location: Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. TELEFÒNICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S/Referencia:

N/Referencia: 774064-19256260

Fecha: 20/02/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P4
Projecte: 774064
Coordenades: 382953,4582972

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

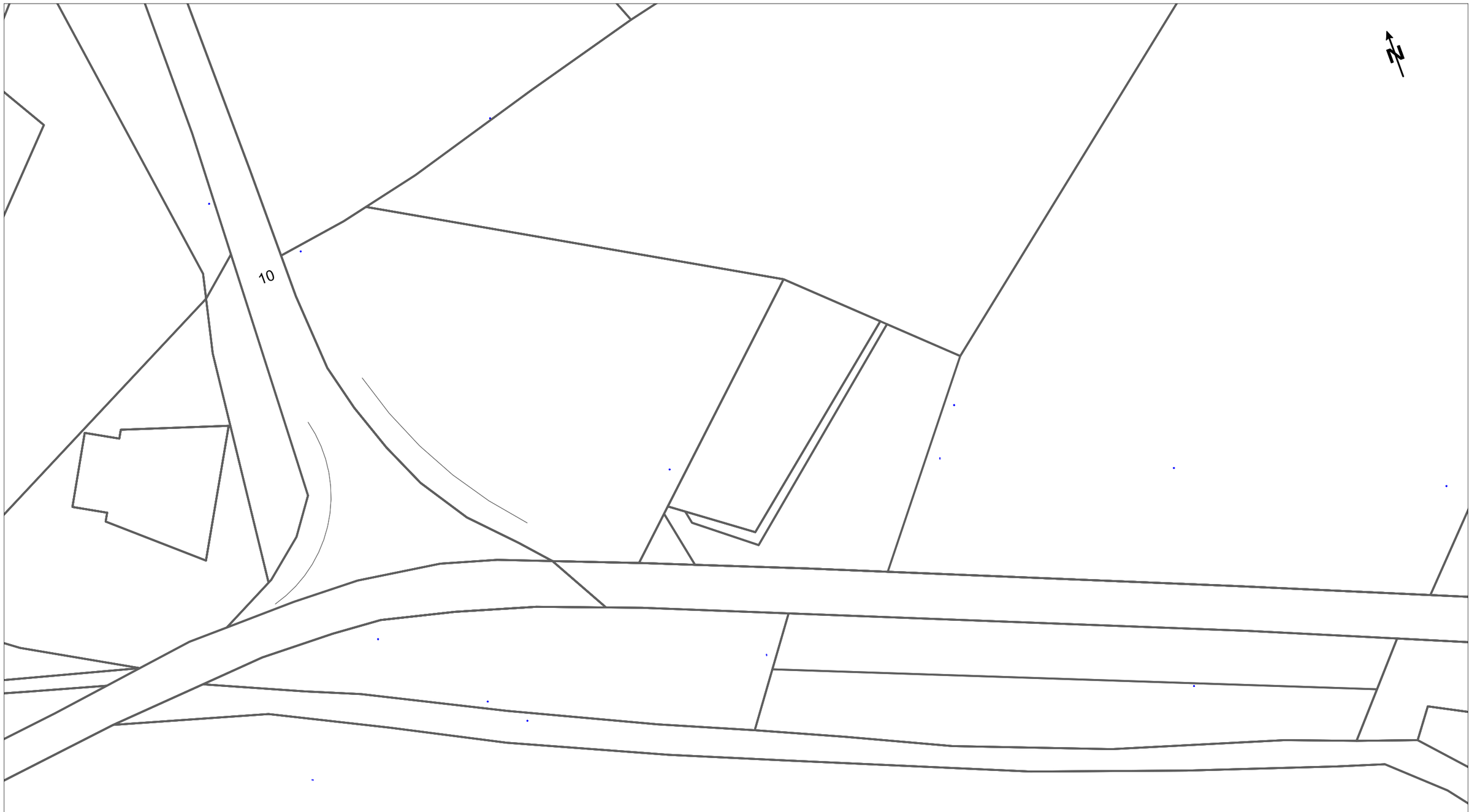
- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29b2782a0758854e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

774064 -6201827
integració urbana de la travessera de Roda de Ter de la C-153 del PK 6+000 al 8+400. TRAM 3

Proyecto: 774064 **Punto:** 6201827

Fecha Entrega:
20 de febrero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 382953 Y: 4582972

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. NEDGIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 774064, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f483a[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

  - Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a07b6884f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……..

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

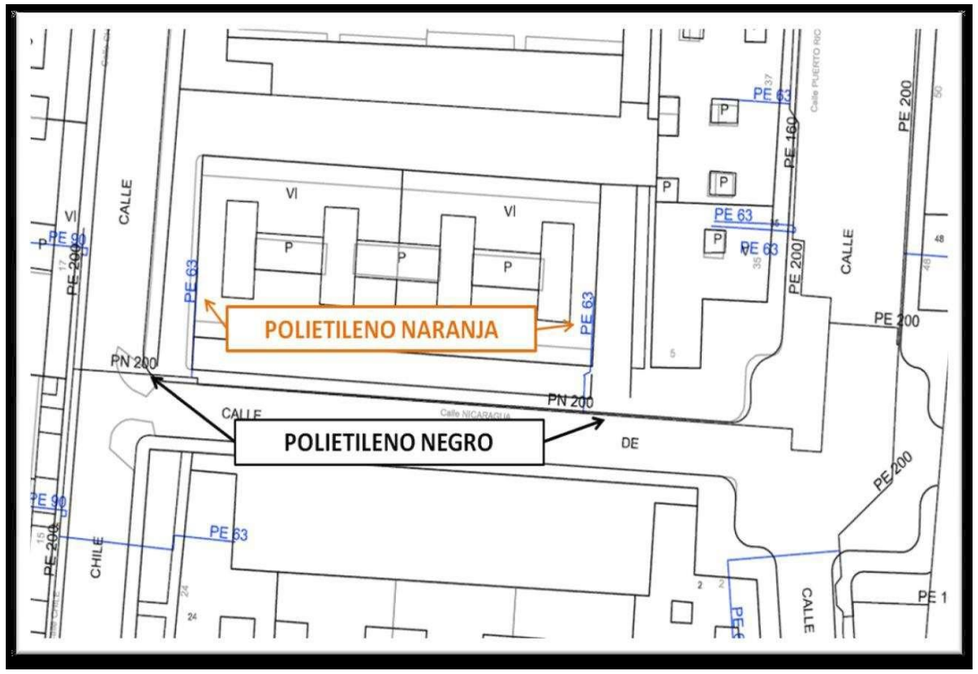


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ejemplo de visualización



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 3.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC (serveis aeris o amb registres)



Servei 1.1: CASSA. Pericó d'abastament d'aigua al costat sud de la BP-2121.



Serveis 2.1/3.1: e-Distribucion BT i Telefònica. Linies aèries creuant la BP-2121 amb suports de formigó fora de l'àmbit de projecte.



Serveis 2.3/3.3: e-Distribucion BT i Telefònica. Linies aèries paral·leles a la BP-2121 enllaçant suports de formigó amb pal de fusta central.



Serveis 2.3/3.3: e-Distribucion BT i Telefònica. Pal de fusta paral·lel a la BP-2121 enllaçant suports de formigó.



Serveis e-Distribucion BT i Telefònica: Pal de fusta adjacent a la BP-2121
receptor de diverses línies de baixa tensió i de telefònica.



Serveis e-Distribucion BT i Telefònica: Riostra adjacent a l'actual camí
al Barri de Cal Sisplau del pal de fusta receptor de diverses línies de baixa tensió i de telefònica.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Serveis 2.5/3.5: e-Distribucion BT i Telefònica. Linies aèries creuant el torrent del Gatell connectant suport de formigó amb pal de fusta.



Serveis 2.2/3.2: e-Distribucion BT i Telefònica. Linies aèries arribant a la BP-2121 connectant suport de formigó amb pals de fusta.



Serveis 2.5/3.5: e-Distribucion BT i Telefònica. Linies aèries sobre la BP-2121 connectant pals de fusta.



Serveis 2.5/3.5: e-Distribucion BT i Telefònica. Linies aèries sobre la BP-2121 connectant pals de fusta i línies aèries creuant la BP-2121 fora de l´àmbit de l'obra connectant pals de fusta.



Servei 4.2: fibra òptica. Pericó de fibra òptica al marge dret de la BV-2122.



Servei 4.2: fibra òptica. Canalització i creuament de fibra òptica sota calçada i arquetes als marges de la BV-2122.



Servei 4.2: fibra òptica. Pericó de fibra òptica al marge esquerre de la BV-2122.



Servei 4.3: fibra òptica. Canalització de fibra òptica sota calçada i arqueta al PK 0+000 de la BV-2122, al seu marge esquerre.



Servei 4.3: fibra òptica. Pericons de fibra òptica al marge esquerre de la BP-2121.



Servei 4.4: fibra òptica. Canalització de fibra òptica sota calçada a la BP-2121.



Servei 4.5: fibra òptica. Canalització i creuament de fibra òptica sota calçada a la BP-2121.



Altres serveis: pericons existents a l'accés sud a la benzinera.

ANNEX NÚM. 10

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS - RISC – AVALUACIÓ – MESURES (PDF)

ANNEX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

2.- PLÀNOLS

3.- PLEC

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

4.- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ... 2
1.1. Identificació de les obres ... 2
1.2. Objecte ... 2
2. PROMOTOR - PROPIETARI ... 2
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ... 2
4. DADES DEL PROJECTE ... 2
4.1. Autor/s del projecte ... 2
4.2. Tipologia de l'obra ... 2
4.3. Situació ... 2
4.4. Comunicacions ... 2
4.5. Subministrament i Serveis ... 2
4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació ... 3
4.7. Pressupost d'execució material del projecte ... 3
4.8. Termini d'execució ... 3
4.9. Mà d'obra prevista ... 3
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra ... 3
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra ... 3
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra ... 4
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS ... 5
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra ... 5
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra ... 6
5.3. Instal·lació de sanejament ... 6
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis ... 6
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL ... 7
6.1. Serveis higiènics ... 7
6.2. Vestuaris ... 7
6.3. Menjador ... 7
6.4. Local de descans ... 7
6.5. Local d'assistència a accidentats ... 7
7. ÀREES AUXILIARS ... 8
7.1. Centrals i plantes ... 8
7.2. Tallers ... 8
7.3. Zones d'apilament. Magatzems ... 8
8. TRACTAMENT DE RESIDUS ... 9
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES ... 9
9.1. Manipulació ... 9
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament ... 9
10. CONDICIONS DE L'ENTORN ... 10
10.1. Serveis afectats ... 10
10.2. Servituds ... 10
10.3. Característiques meteorològiques ... 10
11. UNITATS CONSTRUCTIVES ... 10
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU ... 11
12.1. Procediments d'execució ... 11
12.2. Ordre d'execució dels treballs ... 11
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució ... 11
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU ... 11
14. MEDIAMBIENT LABORAL ... 11
14.1. Agents atmosfèrics ... 12
14.2. Il·luminació ... 12
14.3. Soroll ... 12
14.4. Pols ... 13
14.5. Ordre i neteja ... 14
14.6. Radiacions no ionitzants ... 14
14.7. Radiacions ionitzants ... 16
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS ... 17
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) ... 18
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) ... 18
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) ... 19
19. RECURSOS PREVENTIUS ... 19
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT ... 20
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA ... 20
21.1. Normes de Policia ... 21
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública ... 21
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic ... 21
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic ... 22
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic ... 23
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic ... 23
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic ... 23
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública ... 25
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ ... 25
22.1. Riscos de danys a tercers ... 25
22.2. Mesures de protecció a tercers ... 25
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS ... 25
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS ... 26
25. SIGNATURES ... 26

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0758f4608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Aquest Estudi de Seguretat i Salut es correspon al projecte de l'obra: **Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra. BV-2122,TM de Sant Martí Sarroca**.
.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	DIPUTACIÓ DE BARCELONA Àrea d'Infraestructures i Territori
Adreça	:	Compte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Població	:	08036 Barcelona

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

Redactor E.S.S.	:	Sònia Roig i Olària
Titulació/ns	:	Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	16631
Despatx professional	:	Consultoría Técnicas y Proyectos 1999, S.L.
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Sònia Roig i Olària
Titulació/ns	:	Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	16631
Despatx professional	:	Consultoría Técnicas y Proyectos S.L.
Població	:	Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

Les obres a realitzar son la construcció de la rotonda amb l'objectiu de millorar la seguretat viària en l'àmbit de la intersecció de les carreteres BV-2122 i BP-2121.

Donada la confluència de trànsits i el volum de vehicles pesants que hi circula s'ha considerat la construcció d'una rotonda, que resoldrà els problemes de funcionalitat de la intersecció en "T" existent, especialment per la manca de visibilitat i de les trajectòries desenvolupades especialment pels vehicles pesants. D'aquesta manera permetrà donar una major seguretat i millor ordenació tant del trànsit de vehicles com d'altres usuaris que arribin pels diferents ramals.

4.3. Situació

Emplaçament	:	Carretera BV-2122
Carrer,plaça	:	Carretera BV-2122
Població	:	Sant Martí Sarroca

4.4. Comunicacions

Carretera	:	BP-2121 i BV-2122

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Agbar, Cassa
Electricitat	:	Edistribución

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a70e6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Altres : Telefònica

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

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia):

Consultori Mèdic Torrelles de Foix
Plaça de la Vila, 1, 08737 Torrelles de Foix, Barcelona
Telèfon: 938 97 15 56

Consultori Mèdic Municipal de Sant Martí Sarroca
Rambla de Catalunya, s/n, 08731 Sant Martí Sarroca, Barcelona
Telèfon: 938 99 13 80

Hospital Comarcal de l'Alt Penedès
Carrer de l'Espirall, s/n, 08720 Vilafranca del Penedès, Barcelona
Horari:
Obert les 24 hores
Servei d'urgències: Obert les 24 hores
Telèfon: 938 18 04 40

Parc de Bombers Vilafranca del Penedès
Carrer de l'Espirall, 53, 08720 Vilafranca del Penedès, Barcelona
Telèfon: 938 92 20 80
Província: Barcelona

Mossos d'Esquadra - Vilafranca del Penedès
Carrer Subirats, 7, 08720 Vilafranca del Penedès, Barcelona
Telèfon: 936 57 00 10

Emergències en general 112

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, és de 496.013,00 €. El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat per a la Seguretat i Salut és de 7.901,36 €, el que representa un 1,57% del PEM de l'obra.

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

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

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a jardiner
Ajudant electricista
Ajudant
Manobre
Manobre especialista
Peó
Oficial 1a per a seguretat i salut
Ajudant per a seguretat i salut
Manobre per a seguretat i salut

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT
ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BARRERES
CABLES
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES
CIMENTS
CLAUS
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS
ELEMENTS ESPECIALS PER A SUPORTS DE LLUMENERES
ESMENES BIOLÒGIQUES
ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
EXTINTORS
FILFERROS
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0738874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA
MÒDULS PREFABRICATS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PENJADORS
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PUNTALS
ROBA DE TREBALL
SENYALS
SENYALS DE SEGURETAT LABORAL
SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ
SENYALS I CARTELLS D'ALUMINI EXTRUSIONAT
SENYALS PROVISIONALS
TAULERS
TAULONS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Fresadora de paviment
Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent
Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent
Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent
Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent
Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent
Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)
Motoanivelladora de 125 hp
Motoanivelladora de 150 hp
Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t
Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t
Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària
Camió per a transport de 7 t
Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)
Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)
Camió cisterna de 6000 l
Camió cisterna de 10000 l
Camió grua de 5 t
Camió grua de 10 t
Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària
Grua autopropulsada de 12 t
Furgoneta de 3500 kg
Vibrador intern de formigó
Camió amb bomba de formigonar
Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Escombradora autopropulsada
Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t
Corró vibratori autopropulsat pneumàtic
Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica
Màquina per a clavar muntants metàl·lics
Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials
Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica
Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials
Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic
Motoserra per a la tala d'arbres
Tractor amb equip per a tractament del subsòl
Hidrosembradora muntada sobre camió
Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos
Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

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

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- ***Connexió de servei***

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- ***Quadre General***

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- ***Conductors***

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- ***Connexions de corrent***

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f82a7b7e884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- ***Enllumenat portàtil***

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

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

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962782a3b7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- ***Lavabos***

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- ***Cabines d'evacuació***

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- ***Local de dutxes***

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.
A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

– guants d'un sol ús.

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

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

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

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

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

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

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

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

7.2. Tallers

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

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

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

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

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

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

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

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962782a0738854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

9.1. Manipulació

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

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0758f4608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

Existeixen els següents serveis afectats:

Telecomunicacions: línies soterrades de Telefonica, a reposar amb nova canalització soterrada.

Aigua potable: Agbar amb canonades PE soterrades a reposar amb variants.

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

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Les obres descrites al present projecte discorren al terme municipal de Sant Martí Sarroca a la comarca de l'Alt Penedès i limítrof amb la comarca del Baix Penedès. D'acrod amb l'IDESCAT (Institut d'Estadística de Catalunya) l'any 2.023 tenien una població de 3.377 i 2.614 habitants i unes extensions de 35,27 i 36,72 km2 espectivament.

El municipi té dades climàtiques amb temperatura mitja anual és de 13,9°C. La precipitació és de 742 mm l'any. Setembre (9 dies) és en promig el mes més plujós promitjant 98 mm. La menor quantitat de dies plujosos té lloc al febrer (4 dies), que a més és el mes amb menor precipitació total (34 mm).

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Previsió d'ordre d'execució dels treballs:

- Esbrossades
- Enderrocs i desmuntatges
- Serveis afectats
- Moviment de terres
- Ferms
- Drenatges
- Calaix prefabricat
- Aglomerats
- Senyalització i barreres
- Mesures correctores

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

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

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

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

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

14. MEDIAMBIENT LABORAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14.1. Agents atmosfèrics

Els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

Possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra	Condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin
Pluja	Es prendrà especial atenció al estat del terra, per les posibles relliscades que es puguin donar, sobretot en les zones rocoses. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la maquinaria especialment en zones amb pendents En cas de puges molt intenses parar l'activitat per indicació DO.
Vent	El vent pot afectar els treballs de grues (seguir els seus manuals) i tasques de formigonat. Davant la presència de ràfegues de vent molt fortes es treballarà a sotavent i lluny de les zones amb arbres d'alçades superiors a 6 metres
Temperatura de l'aire molt baixa	Possibles afectacions al formigonat o aglomerats. Usar roba d'abric adequada a la temperatura.
Temperatura excesiva de l'aire	Hidratar el treballadors, programar les activitats a hores matinals o ultima de la tarda o nit amb temperaturas menys altes.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2982f782a0c7b6854608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

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

14.4. Pols

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

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

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

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b0782a0758874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

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

14.5. Ordre i neteja

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

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

14.6. Radiacions no ionitzants

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

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

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

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

Radiacions infraroges

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

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

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2982f78a0738854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

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

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

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

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

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

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962782a73e5884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a73e884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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

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

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

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

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

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

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

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

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

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

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

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

La carretera es mantindrà en servei en tot moment deixant al menys un carril de 3,0 m lliure, regulat per senyalistes i/o semàfors.
Es mantindran tots els accessos a finques i camnis existents realitzant accessos provisionals per l'obra en cas necessari.
A les voreres en obres es mantindrà una amplada lliure mínima de 1,50 m. En cas que per raons d'amplada de l'obra sigui necessari tancar temporalment la vorera, s'establirà en itinerari alternatiu.

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

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

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

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0758f4608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

21.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

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

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

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i cinquanta centímetres (1,50 m) per a pas de vianants.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.Es proposa usar l'espai indicat al plànol A15.3.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

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

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància: Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament: Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera: Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega: La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.: No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b0782a0758874608 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.

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

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

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

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 cincuanta centímetres (1,50 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).
Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0758f4608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

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

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0c7e6e4e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. SIGNATURES

Barcelona, juliol de 2025
L'Enginyera autora de l'annex de SiS

Sgt. Sònia Roig i Olària

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS - RISC – AVALUACIÓ – MESURES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	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
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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
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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
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 /2 /4 /6 /12 /26
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
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
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	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)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de	3 /5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		fusta, desmuntatge inclòs	
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	6 /10 /12
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
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 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /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 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat 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
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
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
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

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	2 /4
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	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
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 /9 /10 /14 /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	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /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
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /26
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
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
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
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i	1

		sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /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 /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
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada	14 /25

segons UNE-EN 471

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
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
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
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /10 /11 /14 /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
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
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
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
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
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
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
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

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	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
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	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
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 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
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
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /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
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144N030	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	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	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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1

H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
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	6
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	25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
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 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	10
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 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /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
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

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 /14 /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	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell	1 /2 /4 /6 /9 /10

		3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	/11 /12 /14 /25
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	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	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
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 /2 /4 /6 /11 /15
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /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 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			
	IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	1	2
	Situació: TRANSPORT DE MATERIAL			
	MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2982f782a0c7b6b6e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
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	9 /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
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
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	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

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	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
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
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 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
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 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /14 /16 /25
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
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
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
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 /2 /6 /9
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 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	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	1 /2 /4 /6 /9 /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 explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /10 /11 /14 /15 /18 /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
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
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
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	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	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
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i	25

amb el desmuntatge inclòs

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 línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES ALIENS I 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 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /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	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
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 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
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 /4 /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	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 /12 /13 /14 /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 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	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
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

ANNEX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1Z12A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	34,77000	€
C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	27,45000	€
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	56,54000	€
C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	178,10000	€
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	178,10000	€
C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	178,11000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,07000	€
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	6,93000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,44000	€
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,30000	€
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	25,50000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	17,93000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,67000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	42,42000	€
B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	12,34000	€
B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	6,73000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,64000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,80000	€
B1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,10000	€
B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,40000	€
B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	30,30000	€
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	5,04000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,17000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,50000	€
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000	€
B1Z0300C	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, per a seguretat i salut	60,78000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,20000	€
B1Z4501A	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, per a seguretat i salut	1,47000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,68000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f78ab07e8e8e8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	60,80000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	2,43000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,22000	€
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, per a seguretat i salut	5,81000	€
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,81000	€
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, per a seguretat i salut	8,41000	€
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, per a seguretat i salut	8,86000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,86000	€
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,39000	€
BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,72000	€
BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19000	€
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	53,31000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	69,63000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	62,30000	€
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	131,48000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	52,71000	€
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 , per a seguretat i salut	83,19000	€
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 , per a seguretat i salut	89,53000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	68,29000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000	6,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,07000	=	6,07000	
			Subtotal:					6,07000	6,07000
			COST DIRECTE						6,07000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,30350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,37350

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
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	Rend.: 1,000	7,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	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	1,000	x	6,93000	=	6,93000	
			Subtotal:					6,93000	6,93000
			COST DIRECTE						6,93000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,34650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,27650

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000	0,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
			Subtotal:					0,22000	0,22000
			COST DIRECTE						0,22000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,01100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,23100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,44000	=	1,44000	
			Subtotal:					1,44000	1,44000
			COST DIRECTE						1,44000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,07200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,51200

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	6,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	6,30000	=	6,30000	
			Subtotal:					6,30000	6,30000
			COST DIRECTE						6,30000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,31500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,61500

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000	26,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	25,50000	=	25,50000	
			Subtotal:					25,50000	25,50000
			COST DIRECTE						25,50000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,27500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						26,77500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000	18,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	17,93000	=	17,93000	
						Subtotal:		17,93000	17,93000
						COST DIRECTE			17,93000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,89650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,82650

P-8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000	18,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	17,67000	=	17,67000	
						Subtotal:		17,67000	17,67000
						COST DIRECTE			17,67000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,88350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,55350

P-9	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000	44,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN	1,000	x	42,42000	=	42,42000	

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

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354						
						Subtotal:		42,42000	42,42000
						COST DIRECTE			42,42000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,12100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,54100

P-10	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	Rend.: 1,000	29,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,300	/R x	28,61000	=	8,58000	
						Subtotal:		8,58000	8,58000
Materials									
	B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	1,000	x	6,73000	=	6,73000	
	B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	1,000	x	12,34000	=	12,34000	
						Subtotal:		19,07000	19,07000
						COST DIRECTE			27,65000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,38250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,03250

P-11	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.: 1,000	23,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	22,64000	=	22,64000	
						Subtotal:		22,64000	22,64000
						COST DIRECTE			22,64000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,13200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,77200

P-12	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000	12,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	11,80000	=	11,80000	
						Subtotal:		11,80000	11,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		11,80000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,59000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,39000

P-13 H1483243 u Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 — Rend.: 1,000 — 8,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	8,10000	=	8,10000	
			Subtotal:					8,10000	8,10000
			COST DIRECTE						8,10000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,40500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,50500

P-14 H1484110 u Samarreta de treball de cotó — Rend.: 1,000 — 2,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	1,000	x	2,67000	=	2,67000	
			Subtotal:					2,67000	2,67000
			COST DIRECTE						2,67000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,13350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,80350

P-15 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 — Rend.: 1,000 — 16,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,40000	=	15,40000	
			Subtotal:					15,40000	15,40000
			COST DIRECTE						15,40000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,77000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,17000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-16 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors — Rend.: 1,000 — 31,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	1,000	x	30,30000	=	30,30000	
			Subtotal:					30,30000	30,30000
			COST DIRECTE						30,30000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,51500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,81500

P-17 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 — Rend.: 1,000 — 5,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	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	1,000	x	5,04000	=	5,04000	
			Subtotal:					5,04000	5,04000
			COST DIRECTE						5,04000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,25200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,29200

P-18 H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 17,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	28,61000	=	7,15000	
			Subtotal:					13,12000	13,12000
Materials									
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,20000	=	1,58000	
	B1Z0300C	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, per a seguretat i salut	0,020	x	60,78000	=	1,22000	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,12000	=	0,42000	
			Subtotal:					3,22000	3,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,13120
			COST DIRECTE			16,47120
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,82356
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,29476

P-19 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 — Rend.: 1,000 — 2,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	28,61000	=	1,43000	
			Subtotal:					1,43000	1,43000
Materials									
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,17000	=	0,59000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,50000	=	0,53000	
			Subtotal:					1,12000	1,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,01430
			COST DIRECTE						2,56430
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,12822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,69252

P-20 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 0,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	23,88000	=	0,24000	
			Subtotal:					0,24000	0,24000
Materials									
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
			Subtotal:					0,03000	0,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00360
			COST DIRECTE						0,27360
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,01368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,28728

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963f483a3c7568f4f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-21 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 — Rend.: 1,000 — 33,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,88000	=	3,58000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	28,61000	=	4,29000	
			Subtotal:					7,87000	7,87000
Materials									
	B1Z4501A	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, per a seguretat i salut	12,500	x	1,47000	=	18,38000	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,43000	=	5,16000	
			Subtotal:					23,54000	23,54000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,07870
			COST DIRECTE						31,48870
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,57444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,06314

P-22 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra — Rend.: 1,000 — 25,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
			COST DIRECTE						23,88000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,19400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,07400

P-23 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 3,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,39000	
			Subtotal:					2,39000	2,39000
Materials									
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000	=	0,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
						Subtotal:		0,73000	0,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03585
				COST DIRECTE					3,15585
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,15779
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,31364

P-24 H6AZ54A1 u Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 86,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,88000	=	9,55000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	28,61000	=	11,44000	
						Subtotal:		20,99000	20,99000
Materials									
	B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	60,80000	=	60,80000	
						Subtotal:		60,80000	60,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31485
				COST DIRECTE					82,10485
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,10524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					86,21009

P-25 HBA11011 m Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada — Rend.: 1,000 — 0,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,009	/R x	28,61000	=	0,26000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,004	/R x	23,88000	=	0,10000	
						Subtotal:		0,36000	0,36000
Maquinària									
	C1Z12A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,004	/R x	34,77000	=	0,14000	
						Subtotal:		0,14000	0,14000
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,021	x	2,43000	=	0,05000	
						Subtotal:		0,05000	0,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00540
				COST DIRECTE					0,55540
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,02777
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,58317

P-26 HBA1E011 m Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada — Rend.: 1,000 — 0,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,009	/R x	28,61000	=	0,26000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,004	/R x	23,88000	=	0,10000	
						Subtotal:		0,36000	0,36000
Maquinària									
	C1Z12A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,004	/R x	34,77000	=	0,14000	
						Subtotal:		0,14000	0,14000
Materials									
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,073	x	2,43000	=	0,18000	
						Subtotal:		0,18000	0,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00540
				COST DIRECTE					0,68540
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,03427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,71967

P-27 HBA31011 m2 Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual — Rend.: 1,000 — 21,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,270	/R x	28,61000	=	7,72000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000	=	8,36000	
						Subtotal:		16,08000	16,08000
Maquinària									
	C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	0,090	/R x	27,45000	=	2,47000	
						Subtotal:		2,47000	2,47000
Materials									
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,7344	x	2,43000	=	1,78000	
						Subtotal:		1,78000	1,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		20,33000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,01650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,34650

P-28 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista — Rend.: 1,000 — 12,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,22000	=	12,22000	
			Subtotal:					12,22000	12,22000
			COST DIRECTE						12,22000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,61100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,83100

P-29 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 — Rend.: 1,000 — 40,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	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, per a seguretat i salut	1,000	x	5,81000	=	5,81000	
	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, per a seguretat i salut	1,000	x	8,86000	=	8,86000	
			Subtotal:					14,67000	14,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,23880
			COST DIRECTE						38,78880
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,93944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,72824

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-30 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 — Rend.: 1,000 — 39,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	7,86000	=	7,86000	
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,81000	=	5,81000	
			Subtotal:					13,67000	13,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,23880
			COST DIRECTE						37,78880
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,88944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						39,67824

P-31 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 34,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,41000	=	8,41000	
			Subtotal:					8,41000	8,41000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,23880
			COST DIRECTE						32,52880
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,62644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,15524

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 1,000	5,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x	5,39000	=	5,39000	
					Subtotal:			5,39000	5,39000
							COST DIRECTE		5,39000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,26950
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,65950

P-33	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	Rend.: 1,000				16,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	23,88000	=	0,60000	
					Subtotal:			0,60000	0,60000
Materials									
	BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	14,72000	=	14,72000	
					Subtotal:			14,72000	14,72000
							DESPESES AUXILIARS		0,00600
							COST DIRECTE		15,32600
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,76630
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,09230

P-34	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				1,47	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000	=	1,19000	
					Subtotal:			1,19000	1,19000
Materials									
	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
					Subtotal:			0,19000	0,19000
							DESPESES AUXILIARS		0,01190
							COST DIRECTE		1,39190
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,06960
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,46150

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000	55,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	x	53,31000	=	53,31000	
					Subtotal:			53,31000	53,31000
							COST DIRECTE		53,31000
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,66550
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,97550

P-36	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000				212,53	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,88000	=	7,16000	
					Subtotal:			7,16000	7,16000
Maquinària									
	C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	/R x	178,10000	=	178,10000	
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	56,54000	=	16,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		195,06000	195,06000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,17900
			COST DIRECTE			202,39900
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,11995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			212,51895

P-37 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial — Rend.: 1,000 — 73,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	69,63000	=	69,63000	
			Subtotal:					69,63000	69,63000
			COST DIRECTE						69,63000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					3,48150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						73,11150

P-38 HQU1D390 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial — Rend.: 1,000 — 212,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,88000	=	7,16000	
			Subtotal:					7,16000	7,16000
Maquinària									
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	56,54000	=	16,96000	
	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	/R x	178,10000	=	178,10000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 0250a0f8ca0b1bbb8b10 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		195,06000	195,06000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,17900
			COST DIRECTE			202,39900
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,11995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			212,51895

P-39 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell — Rend.: 1,000 — 65,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	62,30000	=	62,30000	
			Subtotal:					62,30000	62,30000
			COST DIRECTE						62,30000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					3,11500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						65,41500

P-40 HQU1E370 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell — Rend.: 1,000 — 212,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,88000	=	7,16000	
			Subtotal:					7,16000	7,16000
Maquinària									
	C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana	1,000	/R x	178,11000	=	178,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell					
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	56,54000 =	16,96000	
					Subtotal:		195,07000	195,07000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,17900
					COST DIRECTE			202,40900
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,12045
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			212,52945

P-41 HQU1H110 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs — Rend.: 1,000 — 138,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x	131,48000 =	131,48000	
					Subtotal:			131,48000	131,48000
					COST DIRECTE				131,48000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,57400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				138,05400

P-42 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 61,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000		
					Subtotal:			5,97000	5,97000
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	52,71000 =	52,71000		
					Subtotal:			52,71000	52,71000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,14925
					COST DIRECTE				58,82925
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,94146
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,77071

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b2f82a3c7e68e4e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-43	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				25,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,88000 =	3,58000	
					Subtotal:		3,58000	3,58000
Materials								
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	83,19000 =	20,80000	
					Subtotal:		20,80000	20,80000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08950
					COST DIRECTE			24,46950
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,22348
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,69298

P-44 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 32,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000 =	8,36000		
					Subtotal:			8,36000	8,36000
Materials									
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	89,53000 =	22,38000		
					Subtotal:			22,38000	22,38000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,20900
					COST DIRECTE				30,94900
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,54745
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,49645

P-45 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 72,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000 =	1,19000		
					Subtotal:			1,19000	1,19000
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	68,29000 =	68,29000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			68,29000	68,29000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,02975
			COST DIRECTE					69,50975
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,47549
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,98524

P-46 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 46,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,39000	
			Subtotal:					2,39000	2,39000
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	42,21000	=	42,21000	
			Subtotal:					42,21000	42,21000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,05975
			COST DIRECTE						44,65975
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,23299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						46,89274

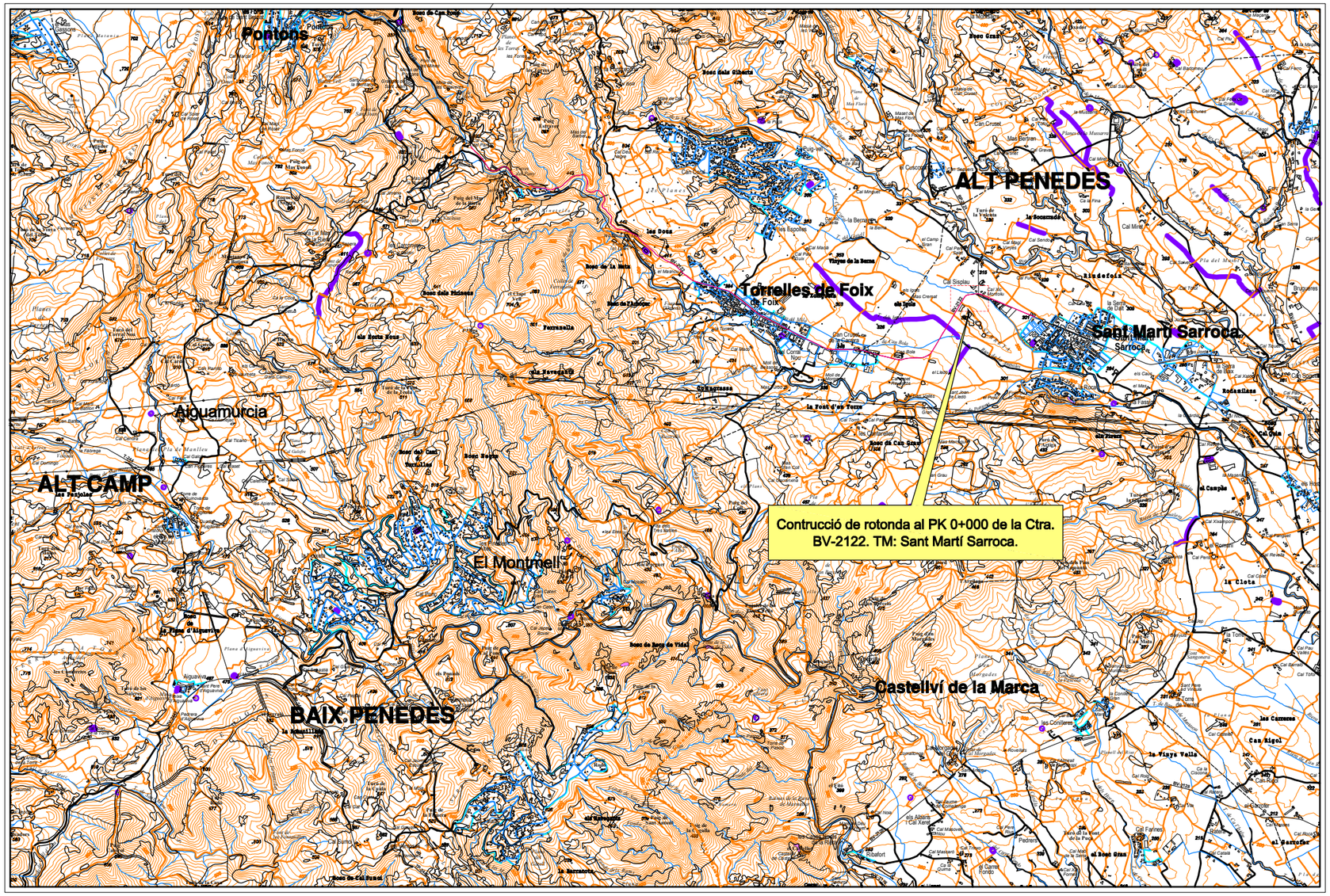
P-47 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 2,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000	=	1,19000	
			Subtotal:					1,19000	1,19000
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,02975
			COST DIRECTE						2,25975
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,11299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,37274

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f82a0738854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- PLÀNOLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





PLÀNOL DE SITUACIÓ

ESCALA 1:25.000

PLÀNOLS N°	ÍNDEX DE PLÀNOLS	N° DE FULLS
A.10	A10.1 SITUACIÓ I ÍNDEX	1
	A10.2 CENTRES HOSPITALARIS I DE SEGURETAT	1
	A10.3 CASETES I ZONA APILAMENT	1
	A10.4 SENYALITZACIÓ / DETALLS	16
TOTAL		19

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Cap de Unitat de Contractació Expropis i Gestió Patrimonial

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

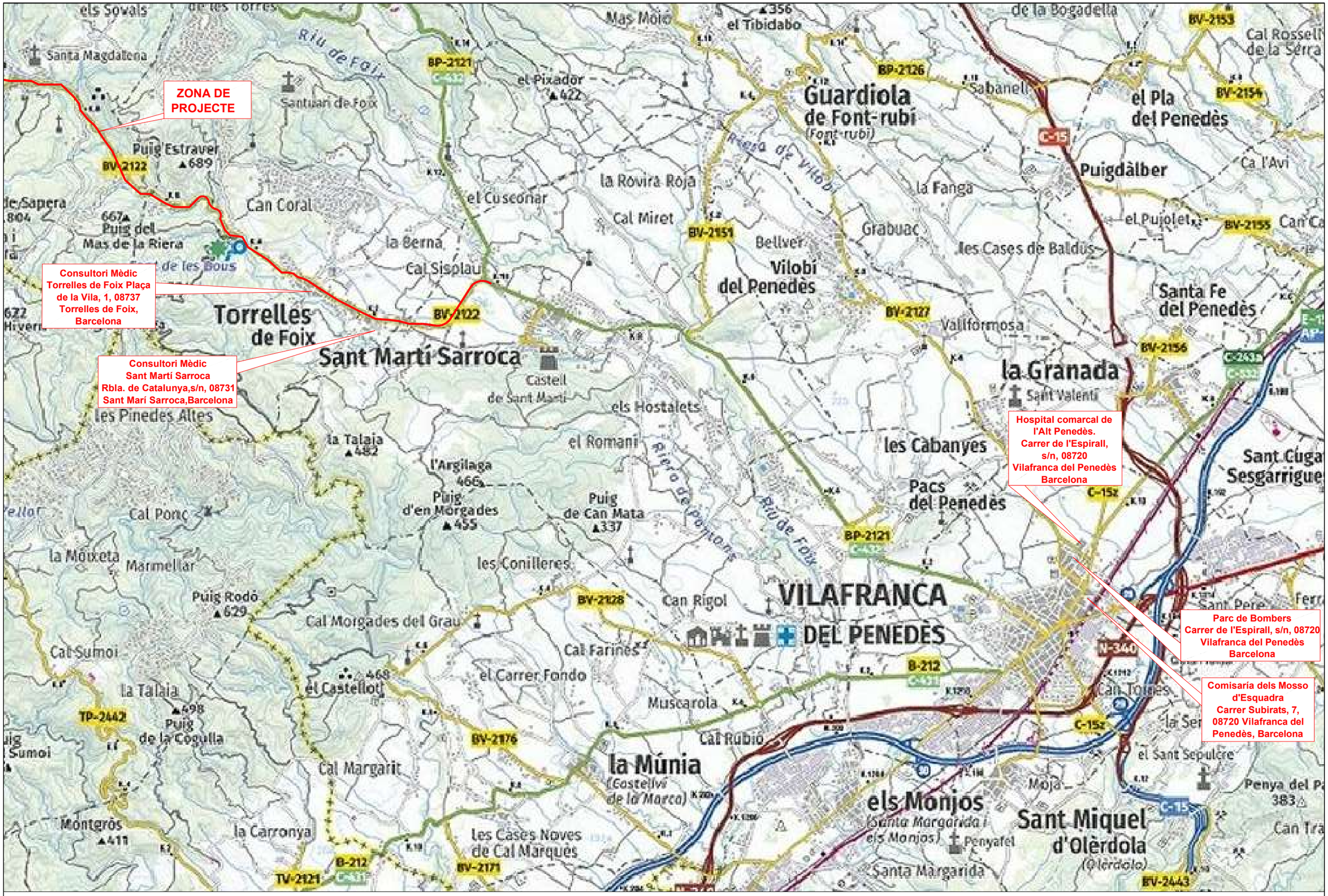
Títol del plànol
A10.1 SiS PLANTA SITUACIÓ ÌNDEX

Plànol número
A10.1

Escala 1:25.000
Originals A3

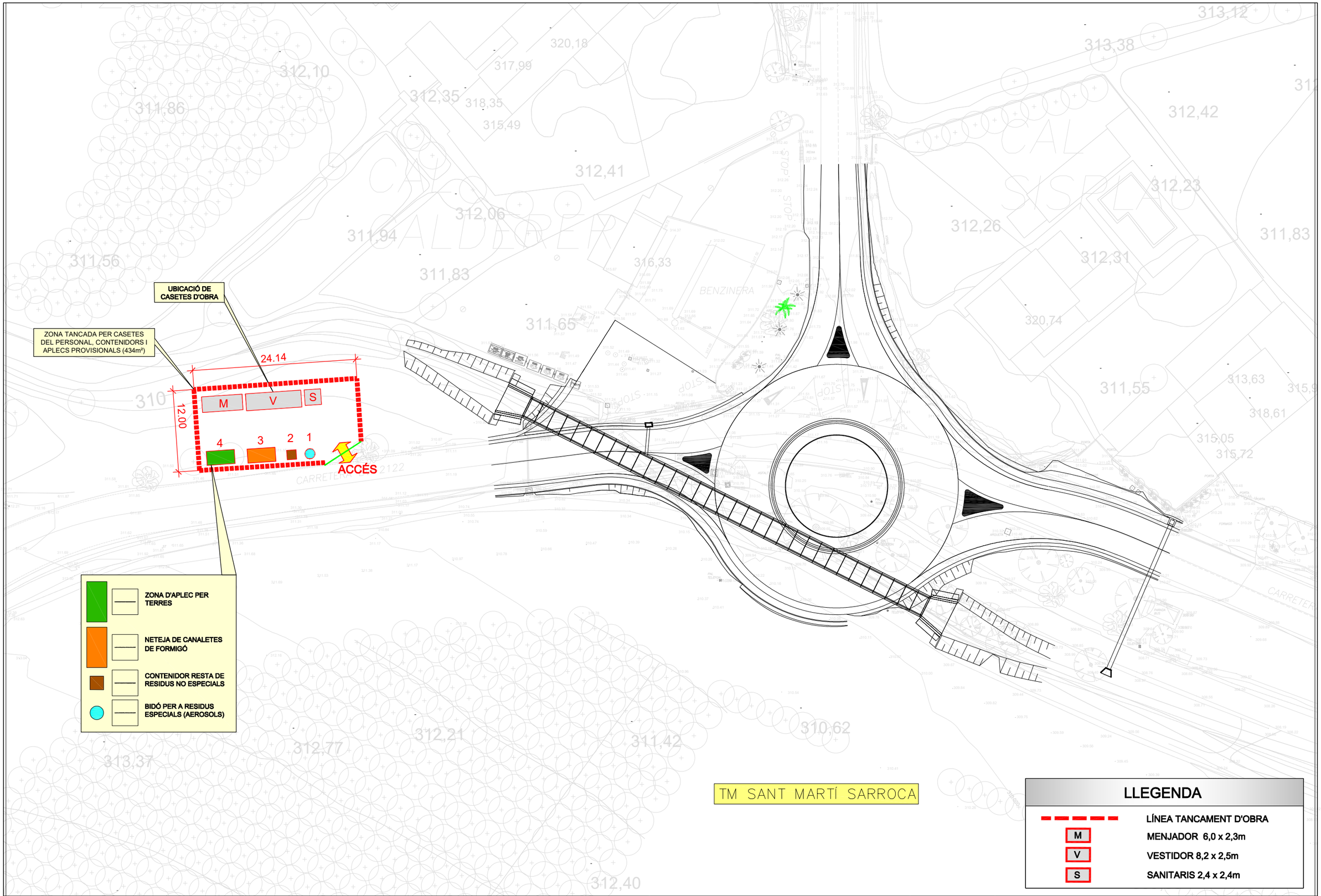
Data
Juliol 2025

Full 1 de 1



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.2 SiS CENTRES HOSPITALARIS I DE SEGURETAT Escala 1:25.000 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A10.2 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

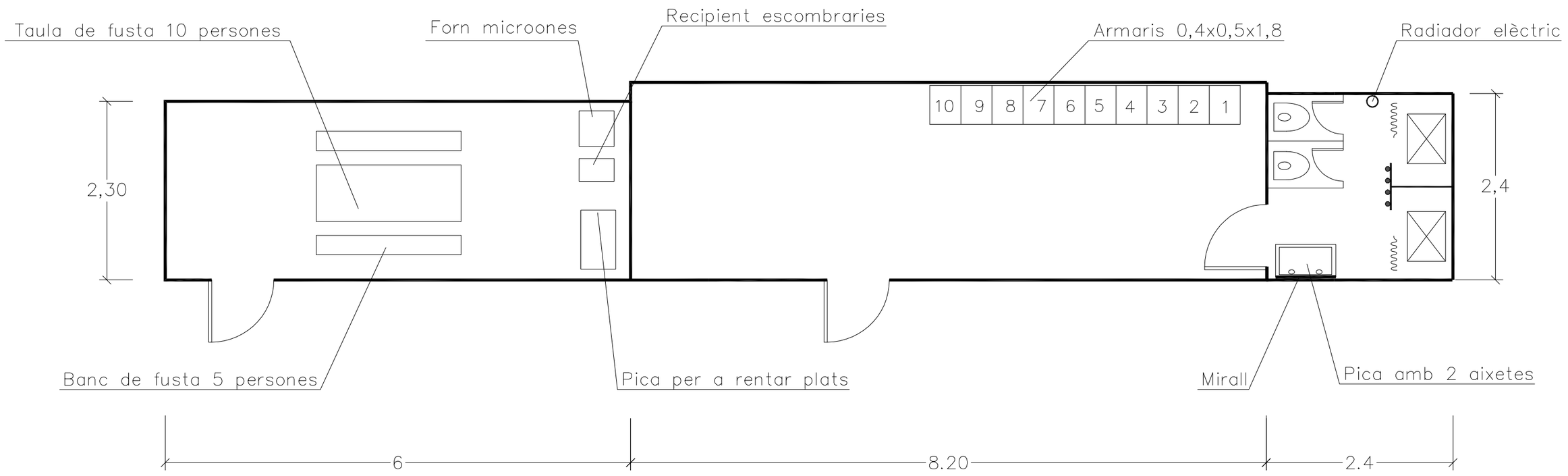


Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.3 SiS. CASETES I ZONA APILAMENT Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Plànol número A10.3 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MODEL D'INSTAL.LACIÓ PER A MENJADOR, VESTUARI I SANITARIS D'OBRA

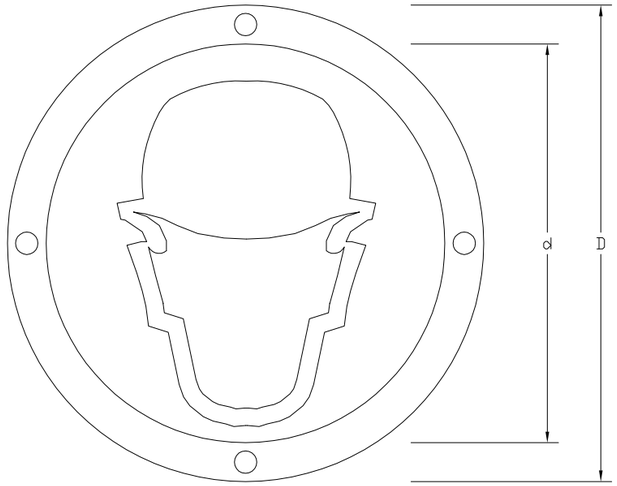
MÀXIM DE TREBALLADORS PREVIST 10.



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.4 SiS SENYALITZACIÓ Escala S/E Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A10.4 Full 1 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'OBLIGACIÓ OBLIGATORI L'ÚS DE CASC	SO–UC–05



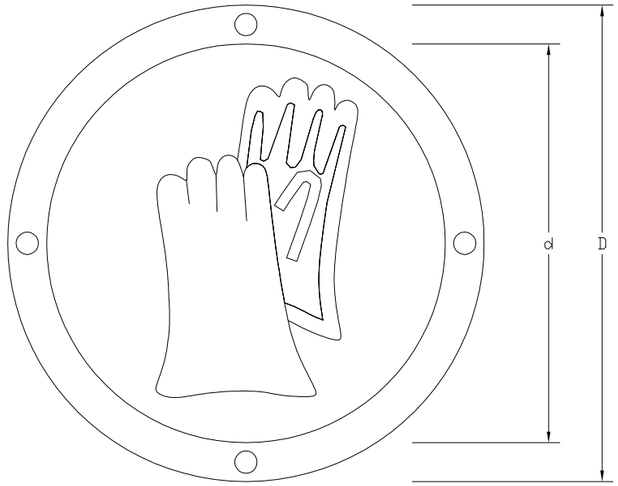
	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OUB–59	594	534	5,8
OUB–29	297	268	4,8
OUB–21	210	189	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'OBLIGACIÓ OBLIGATORI L'ÚS DE GUANTS	SO–UC–06



	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OUB–59	594	534	5,8
OUB–29	297	268	4,8
OUB–21	210	189	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP 1999 Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
A10.4 SiS SENYALITZACIÓ

Plànol número
A10.4

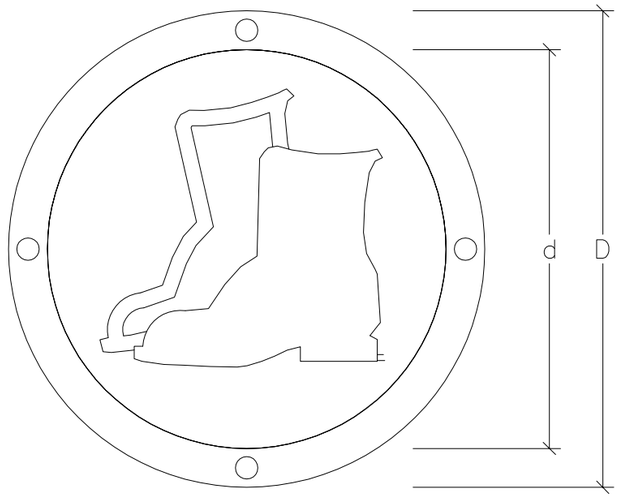
Escala
S/E
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
2 de 16

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'OBLIGACIÓ OBLIGATORI L'ÚS DE BOTES DE SEGURETAT	SO–UB–07



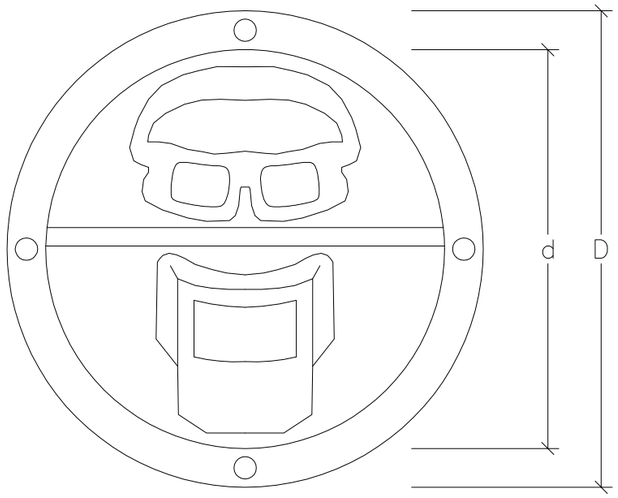
	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OUB–59	594	534	5,8
OUB–29	297	268	4,8
OUB–21	210	189	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'OBLIGACIÓ OBLIGATORI L'ÚS D'ULLERES O PANTALLES DE SEGURETAT	SO–UCP–08



	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OUCP–59	594	534	5,8
OUCP–29	297	268	4,8
OUCP–21	210	189	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Servei de Carreteres

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
[redacted]
Cap de Secció de Senyalització, Balisament i Defensa
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
A10.4 SiS SENYALITZACIÓ

Plànol número
A10.4

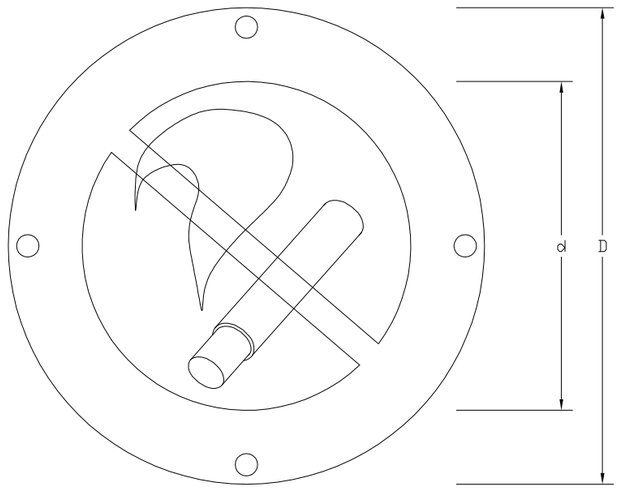
Escala
S/E
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
3 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ PROHIBIT FUMAR	SP–PF–01



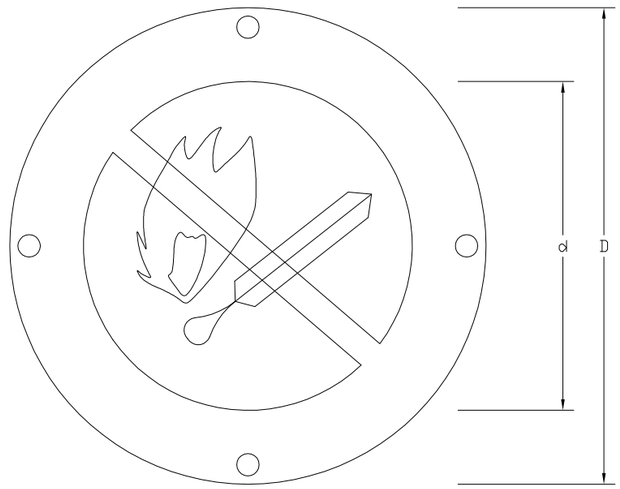
	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
PF–59	594	356	5,8
PF–29	297	178	4,8
PF–21	210	126	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ PROHIBIT ENCENDRE FOC	SP–PEF–02



	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
PEF–59	594	356	5,8
PEF–29	297	178	4,8
PEF–21	210	126	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2863782a73c7568760[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)
Cap de l'Àrea de Contractació Expedients Ordinaris

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
A10.4 SiS SENYALITZACIÓ

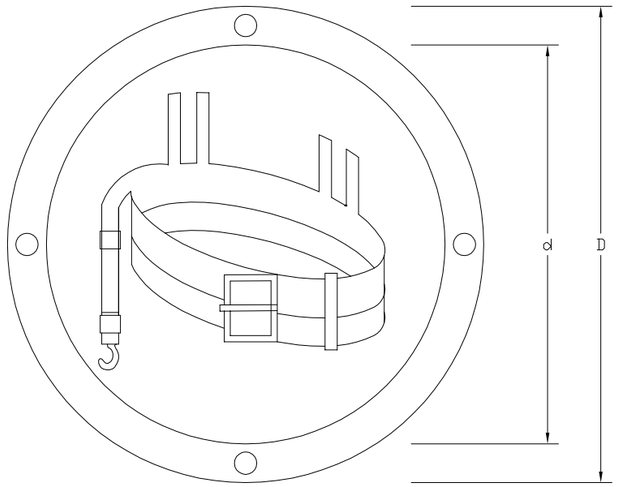
Plànol número
A10.4

Escala
S/E
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
4 de 16

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'OBLIGACIÓ OBLIGATORI L'ÚS DE CINTURÓ DE SEGURETAT	SO-UCS-09



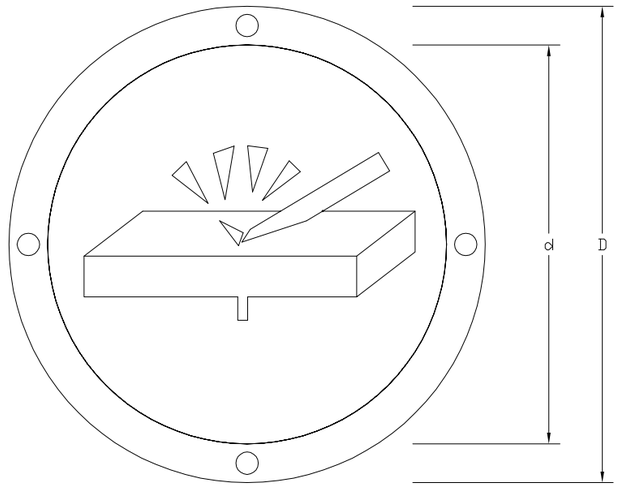
	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OUCS-59	594	356	5,8
OUCS-29	297	178	4,8
OUCS-21	210	126	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE - 1.115
UNE - 48.103
ISO-R -408
ISO-R -557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DÓBLIGACIÓ OBLIGATORI ELIMINAR PUNTES	SO-EP-10



	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OEP-59	594	356	5,8
OEP-29	297	178	4,8
OEP-21	210	126	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE - 1.115
UNE - 48.103
ISO-R -408
ISO-R -557
Codi de circulació

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
A10.4 SiS SENYALITZACIÓ

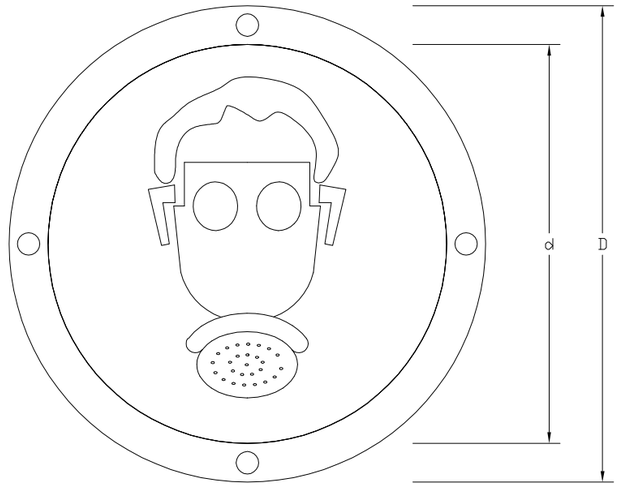
Plànol número
A10.4

Escala
S/E
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
5 de 16

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'OBLIGACIÓ OBLIGATORI L'ÚS DE MÀSCARA	SO–UM–11



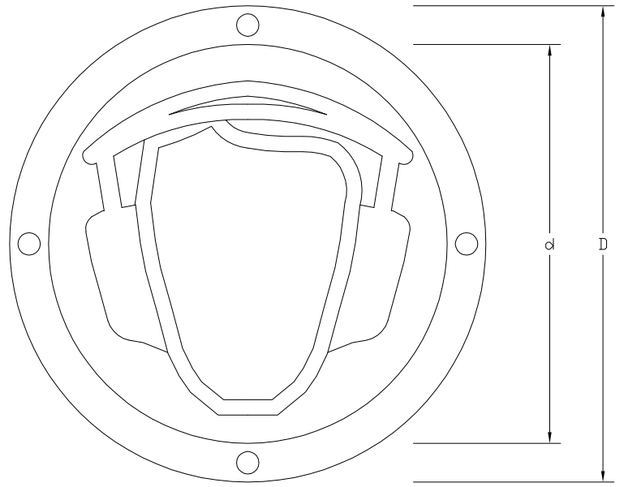
	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OUM–59	594	534	5,8
OUM–29	297	268	4,8
OUM.21	210	189	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'OBLIGACIÓ OBLIGATORI L'ÚS DE CASC ANTISOROLLS	SO–UAR–13



	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OUAR–59	594	534	5,8
OUAR–29	297	268	4,8
OUAR–21	210	189	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

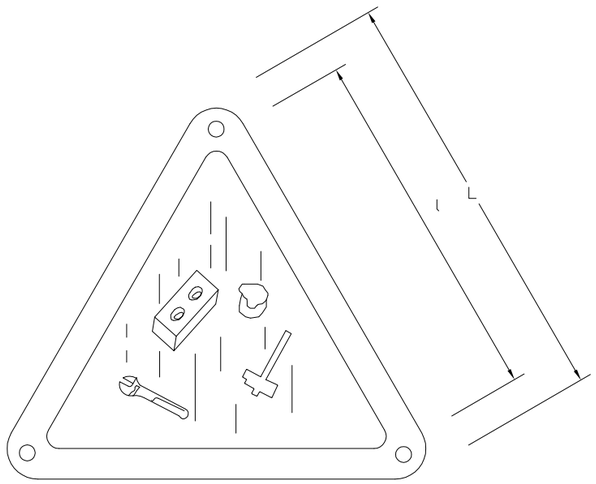
Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol número
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	CTP	CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	21209PC01	A10.4 SiS SENYALITZACIÓ	A10.4
				Escala S/E Originals A3 — Data Juliol 2025	Full 6 de 16

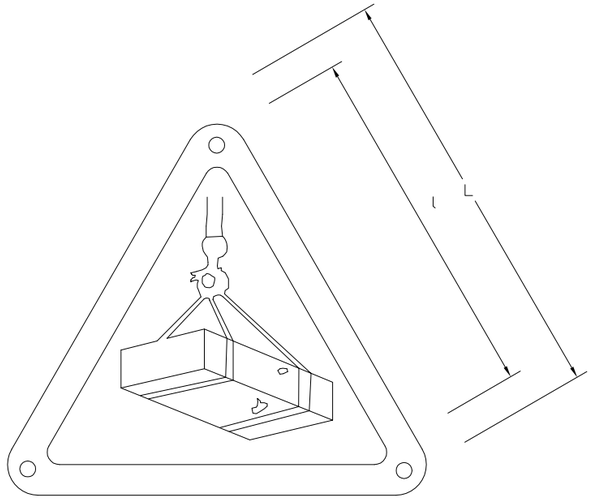
AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTÈNCIA RISC DE CAIGUDA D'OBJECTES	SA–CO–20



	Dimensions en mm.		
	L	l	D broca
ACO–59	594	420	5,8
ACO–29	297	210	4,8
ACO–21	210	148	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:	Concorda amb: UNE – 1.115 UNE – 48.103 ISO–R –408 ISO–R –557

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTÈNCIA RISC DE CÀRREGUES SUSPESES	SA–CS–21



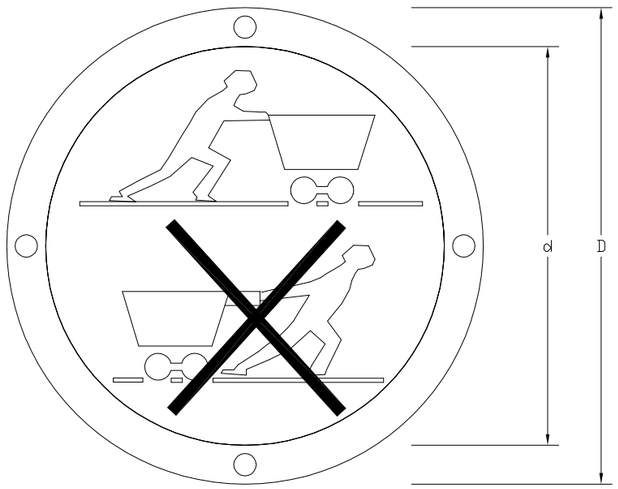
	Dimensions en mm.		
	L	l	D broca
ACS–59	594	420	5,8
ACS–29	297	210	4,8
ACS–21	210	148	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:	Concorda amb: UNE – 1.115 UNE – 48.103 ISO–R –408 ISO–R –557

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Barcelona	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.4 SiS SENYALITZACIÓ Escala S/E Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A10.4 Full 7 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ OBLIGATORI EMPÈNYER NO ARROSSEGAR	SO–ENA–12



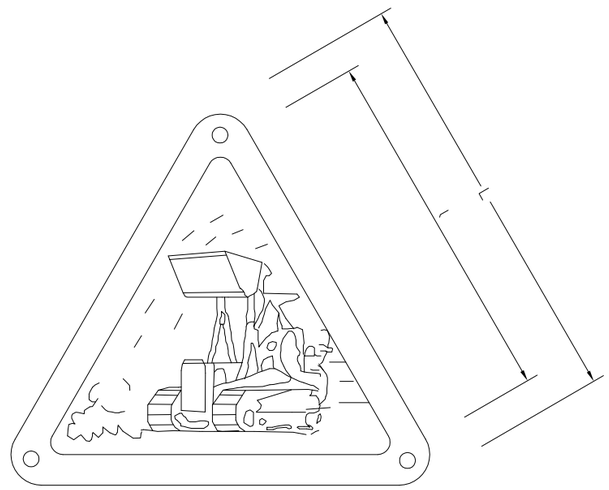
	Dimensions en mm.		
	D	d	D broca
OENA–59	594	534	5,8
OENA–29	297	268	4,8
OENA–21	210	189	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTÈNCIA PESADA EN MOVIMENT	SA–MP–23



	Dimensions en mm.		
	L	l	D broca
MAP–59	594	420	5,8
MAP–29	297	210	4,8
MAP–21	210	148	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
[redacted]
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
A10.4 SiS SENYALITZACIÓ

Plànol número
A10.4

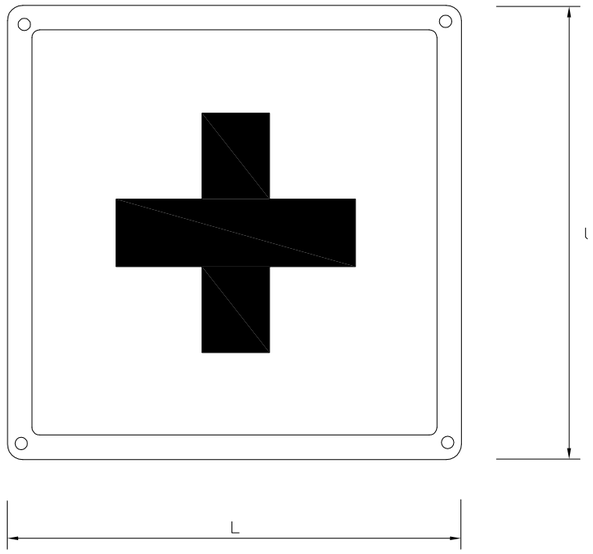
Escala
S/E
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
8 de 16

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS INDICADORES FARMACIOLA	SI–B–27



	Dimensions en mm.		
	L	l	D broca
IB–59	594	534	5,8
IB–29	297	268	4,8
IB–21	210	189	3,6

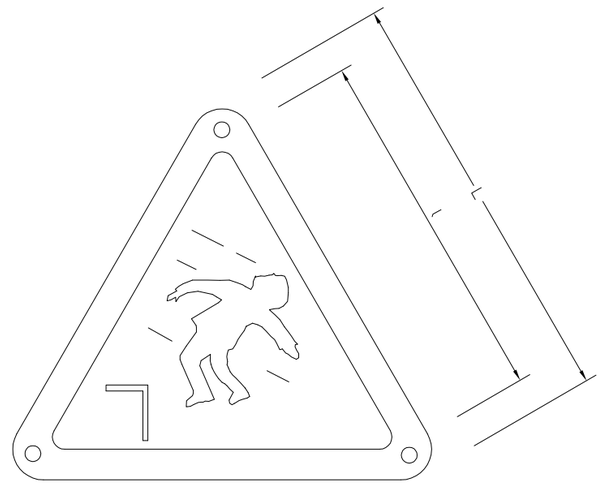
Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE 1– 1.115

ISO–R –557

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTÈNCIA RISC DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	SA–CDN–24



	Dimensions en mm.		
	L	l	D broca
ACDN–59	594	420	5,8
ACDN–29	297	210	4,8
ACDN–21	210	148	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE – 1.115
UNE – 48.103
ISO–R –408
ISO–R –557

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
A10.4 SiS SENYALITZACIÓ

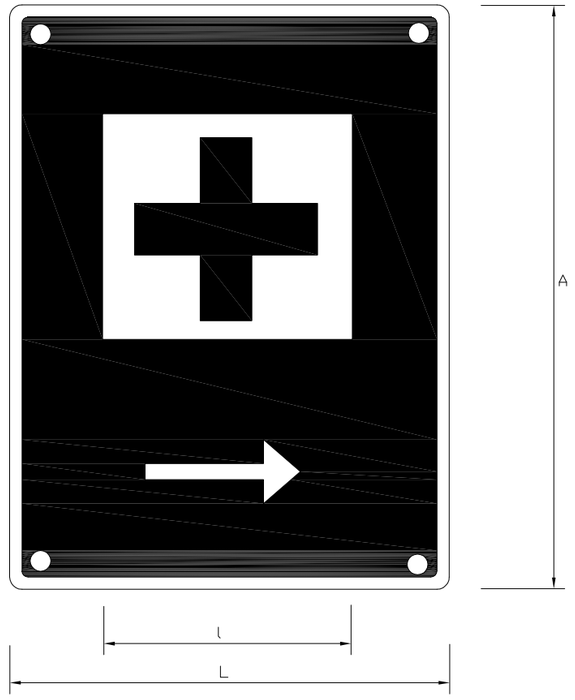
Plànol número
A10.4

Escala
S/E
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
9 de 16

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS INDICADORS CASA DE SOCORS	SI–PPA–25



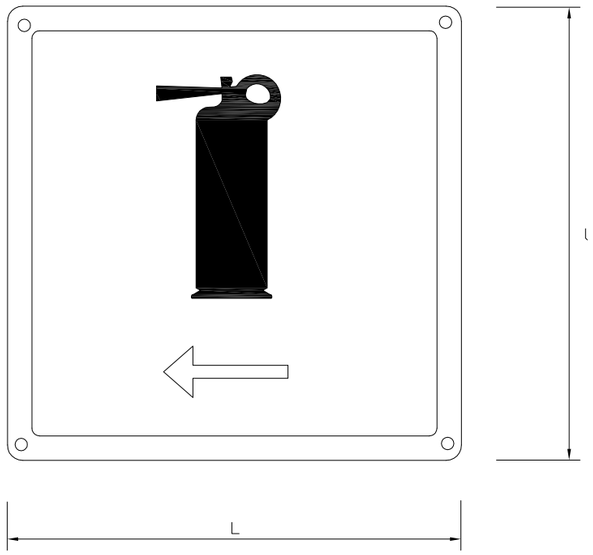
	Dimensions en mm.			
	L	l	A	D broca
IPPA–59	594	534	840	5,8
IPPA–29	297	268	420	4,8
IPPA–21	210	189	297	3,6

Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

Concorda amb:

UNE 1– 1.115
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS INDICADORES EXTINTOR D'INCENDIS	SI–EI–26



	Dimensions en mm.		
	L	l	D broca
IEI–59	594	534	5,8
IEI–29	297	268	4,8
IEI–21	210	189	3,6

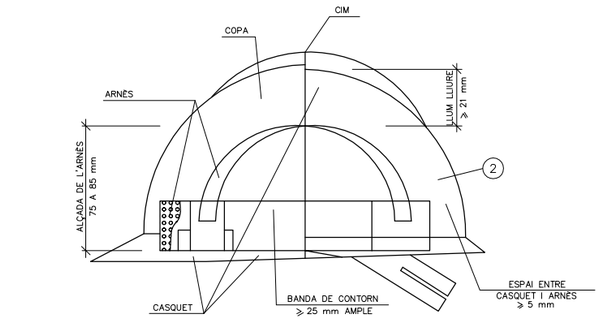
Les observacions relatives al present senyal hauran de ser dirigides a:

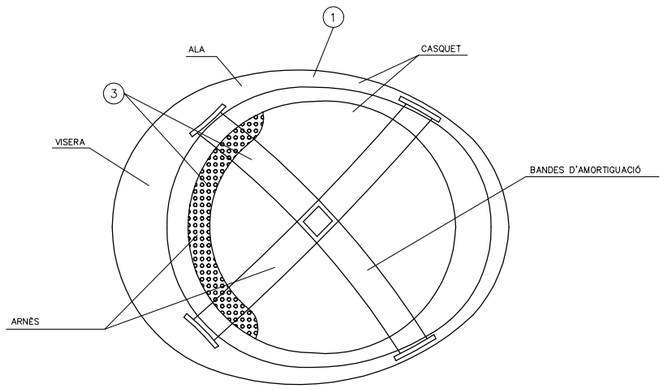
Concorda amb:

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.4 SiS SENYALITZACIÓ Escala S/E Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A10.4 Full 10 de 16

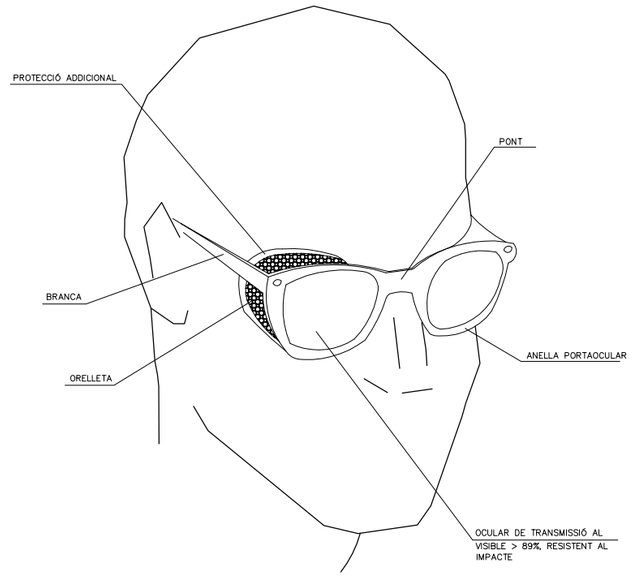
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC





ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA

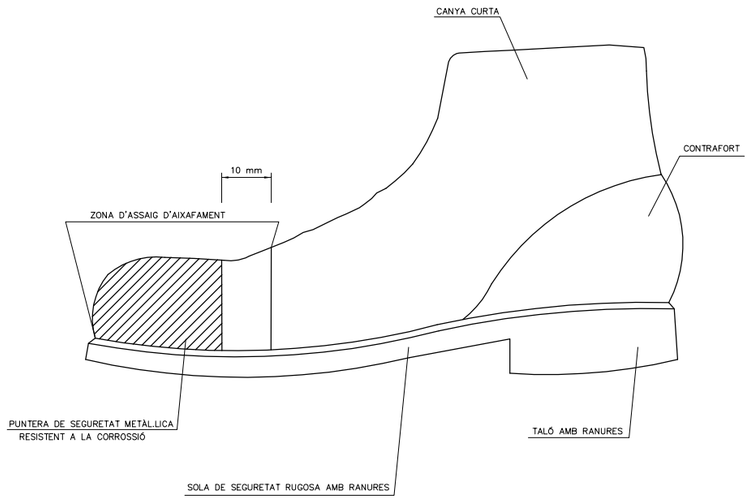
(2) CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000v.

(3) MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

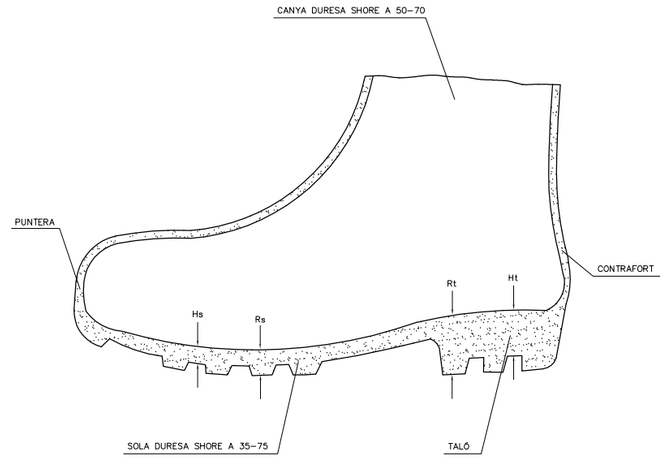
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.4 SiS DETALLS Escala S/E Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A10.4 Full 11 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

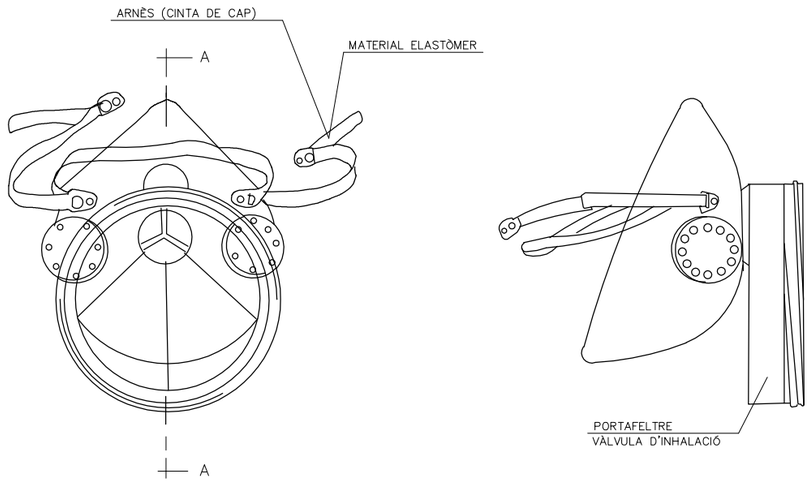


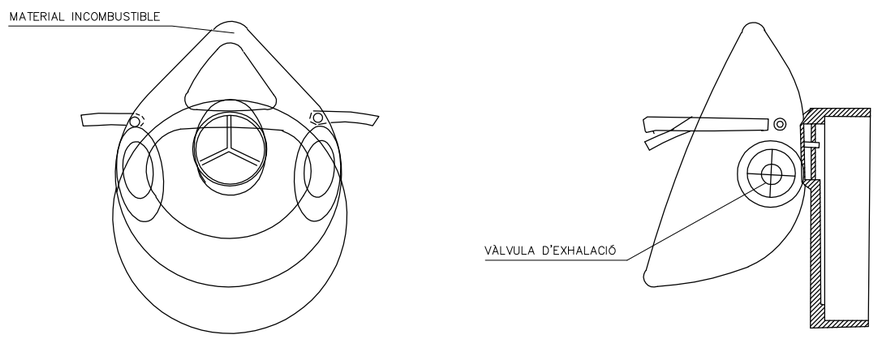
Hs Ranura de la sola = 5 mm.
Rs Ressalt de la sola = 9 mm.
Ht Ranura del taló = 20 mm.
Rt Ressalt del taló = 25 mm.

Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: A10.4 SiS DETALLS		Plànol número: A10.4
				Escala: S/E Originals A3	Data: Juliol 2025	Full: 12 de 16

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

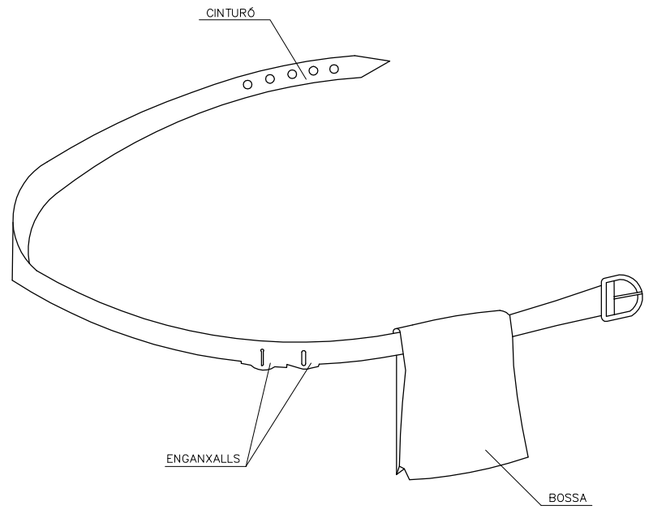
MÀSCARA ANTIPOLS





SECCIÓ A–A

PORTAEINES

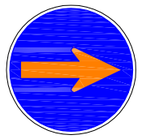


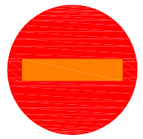
1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURES
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO EIXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: A10.4 SiS DETALLS	Plànol número: A10.4
					Escala: S/E Originals A3 / Data: Juliol 2025	Full: 13 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYALS: OBRES.


TR-400a


TR-101


TR-308



TM-3



TR-301


TP-3



TR-1


TP-50


TP-14b


TR-401a


TP-18


TP-30


TM-3


TP-17a


TP-17b


TR-500



SENYALS: PERSONALS.







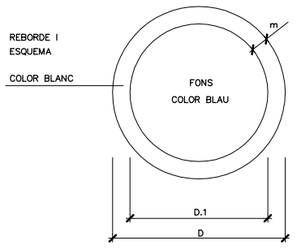

LLUM SENYALITZACIÓ D'OBRA





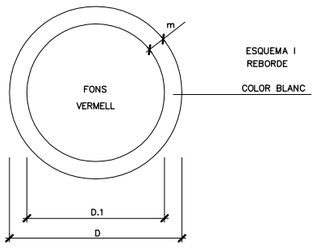


SENYALS DE OBLIGACIÓ

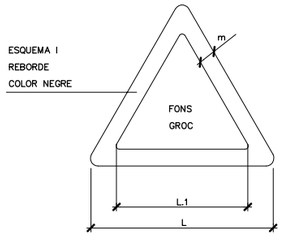


DIMENSIONS EN mm.		
D	D.1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL

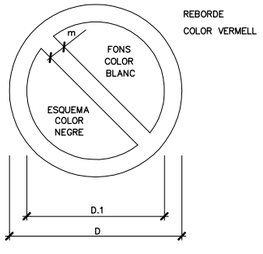


SENYALS D' ADVERTENCIA DE PERILL



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

SENYALS DE PROHIBICIÓ

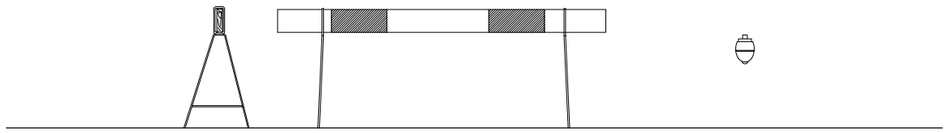


DIMENSIONS EN mm.		
D	D.1	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Carretera	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.4 SiS DETALLS Escala S/E Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A10.4 Full 14 de 16

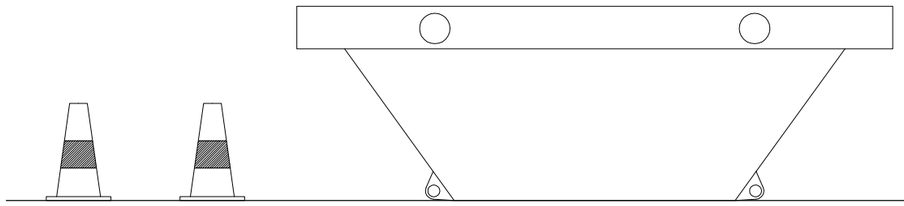
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Cap de la Secció de Conservació i Explotació Occidental

PROTECCIONS COL.LECTIVES: ELEMENTS.



TANCA MÒBIL

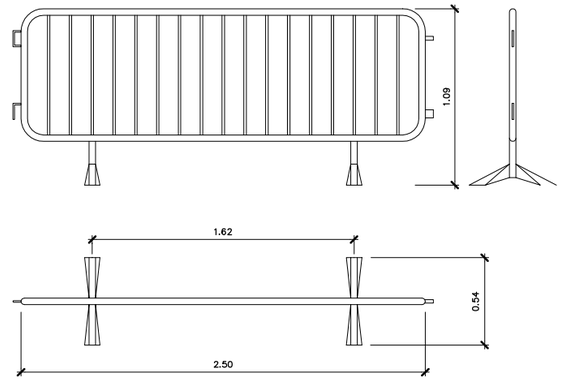
LLUMINOSOS



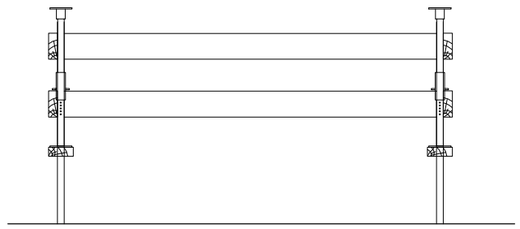
BALISES

CONTENIDORS

TANCA MÒBIL DE PROTECCIÓ I PROHIBICIÓ DE PAS



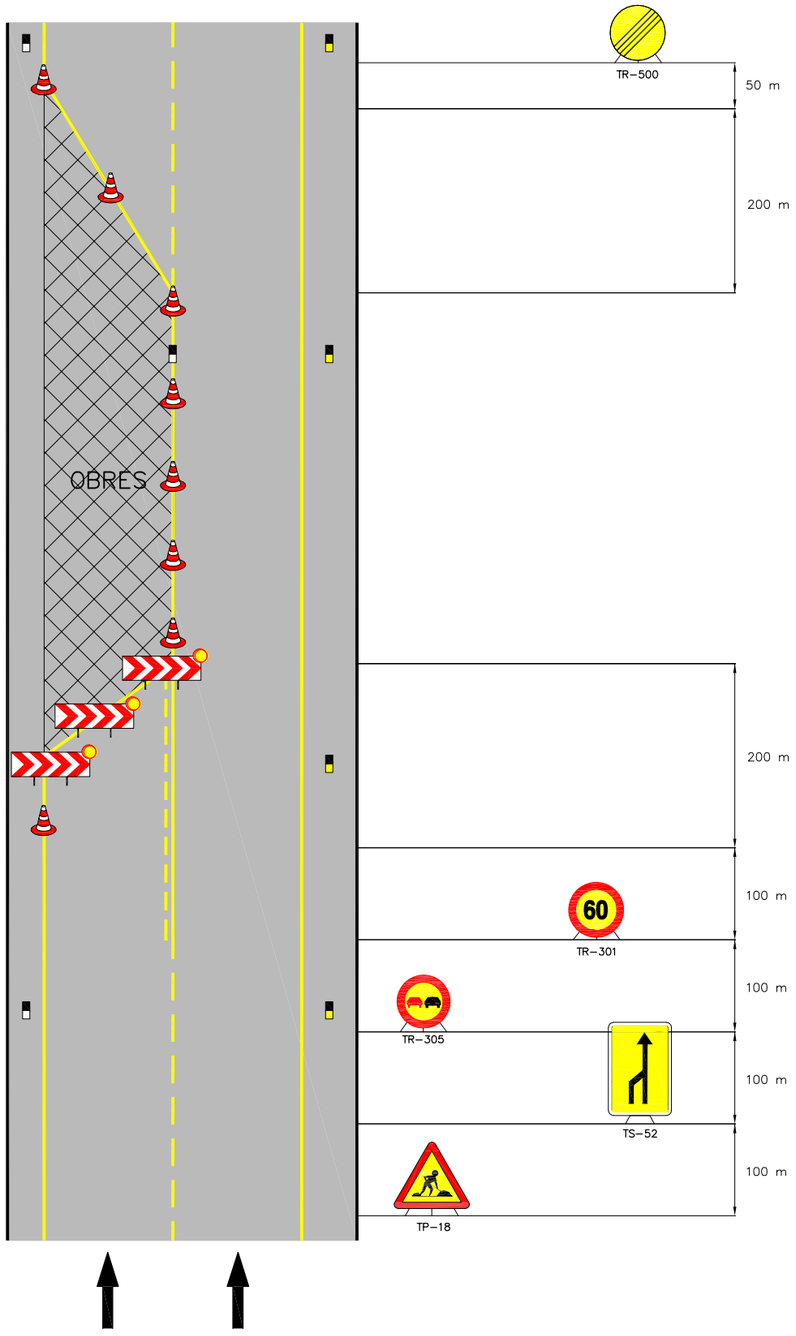
PROTECCIÓ DE FORATS



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.4 SiS DETALLS Escala S/E Originals A3 / Data Juliol 2025	Plànol número A10.4 Full 15 de 16

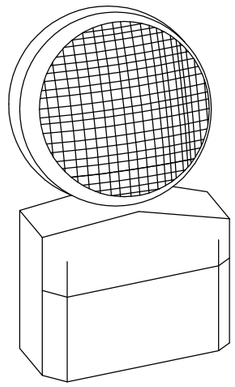
SENYALITZACIÓ EN TRAMS DE CARRETERA AMB DESVIACIÓ



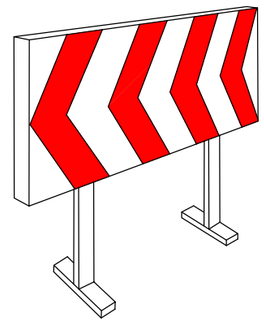
LLEGENDA

CONS REFLECTANTS

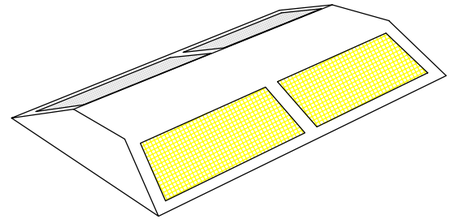
TANCA DIRECCIONAL



LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT



PLAFONS DIRECCIONALS PER OBRES



CAPTAFARS HORITZONTAL "ULLS DE GAT"

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A10.4 SiS DETALLS	Plànol número A10.4
					Escala S/E Originals A3	Data Juliol 2025
		Signat: Sònia Roig i Olaria				Full 16 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] 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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 2
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 3
2.3. Projectista 4
2.4. Director d'Obra 4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 5
2.6. Treballadors Autònoms 6
2.7. Treballadors 7
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 7
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 7
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 8
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 8
3.4. El "Llibre d'Incidències" 9
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 9
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 10
4.1. Textos generals 10
4.2. Condicions ambientals 12
4.3. Incendis 12
4.4. Instal·lacions elèctriques 13
4.5. Equips i maquinària 13
4.6. Equips de protecció individual 14
4.7. Senyalització 14
4.8. Diversos 14
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 15
5.1. Criteris d'aplicació 15
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 15
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 15
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 15
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 15
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 15
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 16
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 16
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 17
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 17
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 17
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 17
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 17
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 18
7.3. Normativa aplicable 18
8. Signatures 19

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra. BV-2122,TM de Sant Martí Sarroca.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'''Avís Previ'' davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a

l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El 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.
39. 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.
40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
41. 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.
42. 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.
43. 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.
44. 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.
45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
46. 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.
47. 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.
48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. 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.
50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
51. 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.
52. 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.
53. 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.
54. 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.
55. 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.
56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
58. El deure d'indicar els perills potencials.
59. Té responsabilitat dels actes personals.
60. 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).
61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
63. 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.
64. 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:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
66. Bases del Concurs.
67. 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.
68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. 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.
71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les

mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - 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.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2863783a3c7b6884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’‘, facilitat 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 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de

cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre,

reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005

de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y

tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta

de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- ***Tècniques analítiques de seguretat***

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat’‘, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ‘‘comissió’‘ es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

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.
- 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 1 i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- ***Normativa d'aplicació restringida***

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Barcelona, juliol de 2025
L'Enginyera autora de l'annex de SiS

Sgt. Sònia Roig i Olària

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1431101,B1445003,B145B002,B1465275,B1461164,B1485800,B1474600,B147D102,B147E001,B147E00Z,B147N000,B1481131,B1483243,B1484110,B1486241,B1487350.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari.

Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B152U000,B1526EL6,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes

de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0300C,B1Z0D400,B1Z0D230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una

beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les

instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6211A,B1Z6AF0A,B1Z654A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA13100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48103.
No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
Temps d'assecatge (UNE 135202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h

- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.
La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):
- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:
* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.
GRANULAT ANTILLISCANT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
- Índex de refracció
- Granulometria
- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
- Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
- Consistència (MELC 12.74)
- Punt de reblaniment (UNE 135222)
- Temps d'assecatge (MELC 12.71)
- Estabilitat al calor (UNE 135222)
- Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
- Resistència al flux (UNE 135222)
- Estabilitat (UNE 48083)
- Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
- Flexibilitat (MELC 12.93)
- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
- Contingut de lligant (UNE 48238)
- Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
- Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).
Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicii de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
- Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
- Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
- Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicïi de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
- Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAB115,BBBAD025,BBBAC005,BBBAE001,BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12502,BBC1B000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B130,BQU1D190,BQU1E170,BQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1431101,H1445003,H145B002,H1465275,H1461164,H1485800,H1474600,H147D102,H147E001,H147N000,H1481131,H1483243,H1484110,H1486241,H1487350.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Construcció de sostres
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als

4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
- Manipulació de vidre pla
- Treballs de rajat de sorra
- Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111,H152U000,H1534001,H153A9F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
- Protecció de forats verticals amb vela de lona
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:

- Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma
- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBA11011,HBA1E011,HBA31011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
- 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
- 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
- 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
- Sobre paviment bituminós: >= 0,30
- Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y

puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
- Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
- Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
- Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
- Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i

anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12500,HBC1B001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran

reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B130,HQU1B330,HQU1D190,HQU1D390,HQU1E170,HQU1E370,HQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Barcelona, juliol de 2025
L'Enginyera autora de l'annex de SiS

Sgt. Sònia Roig i Olària

4.- PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] 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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS ROTONDA BV-2122
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
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	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	80,000
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	80,000
5	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
7	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
13	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
14	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
15	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	16,000
16	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
17	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS ROTONDA BV-2122
Capítol 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
2	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	200,000
3	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
4	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	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	

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS ROTONDA BV-2122
Capítol 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	
			AMIDAMENT DIRECTE	70,000
4	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
5	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
6	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
7	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	120,000
8	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

			hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
9	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
11	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
13	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
16	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
17	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	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
18	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
20	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
21	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS ROTONDA BV-2122
Capítol 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	40,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] 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 TRENTA-SET CÈNTIMS)	6,37	€
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 (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28	€
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-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51	€
P-5	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62	€
P-6	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,78	€
P-7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83	€
P-8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	18,55	€
P-9	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,54	€
P-10	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (VINT-I-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	29,04	€
P-11	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	23,77	€
P-12	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39	€
P-13	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80	€
P-15	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	16,17	€
P-16	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82	€
P-17	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 (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29	€
P-18	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	17,30	€
P-19	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 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68	€
P-20	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29	€
P-21	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 (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06	€
P-22	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	25,07	€
P-23	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31	€
P-24	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	86,22	€
P-25	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
P-26	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	0,71	€
P-27	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	21,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	12,83 €
P-29	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 (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	40,73 €
P-30	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 (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,68 €
P-31	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	34,16 €
P-32	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-33	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	16,09 €
P-34	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-35	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,98 €
P-36	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	212,53 €
P-37	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	73,11 €
P-38	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	212,53 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b27f82a73e687e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	65,42 €
P-40	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	212,54 €
P-41	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	138,05 €
P-42	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	61,77 €
P-43	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-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
P-44	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	32,50 €
P-45	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	72,99 €
P-46	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89 €
P-47	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, juliol de 2025
L´AUTORA DE L´ANNEX SiS

Sgt.: Sònia Roig i Olària
Enginyera de Camins Canals i Ports
Col·legiada núm 16.631
Consultoría Técnicas y Proyectos 1999 S.L.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] 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): b2[illegible] 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	6,37	€
			Altres conceptes	6,37000	€
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	7,28	€
			Altres conceptes	7,28000	€
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,51	€
			Altres conceptes	1,51000	€
P-5	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,62	€
			Altres conceptes	6,62000	€
P-6	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	26,78	€
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb p	25,50000	€
			Altres conceptes	1,28000	€
P-7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,83	€
			Altres conceptes	18,83000	€
P-8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,55	€
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,67000	€
			Altres conceptes	0,88000	€
P-9	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	44,54	€
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàri	42,42000	€
			Altres conceptes	2,12000	€
P-10	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	29,04	€
	B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticai	12,34000	€
	B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retr	6,73000	€
			Altres conceptes	9,97000	€
P-11	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,77	€
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,64000	€
			Altres conceptes	1,13000	€
P-12	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,39	€
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,80000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,59000	€
P-13	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,51	€
	B1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama	8,10000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-14	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,80	€
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-15	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,17	€
			Altres conceptes	16,17000	€
P-16	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	31,82	€
	B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exterio	30,30000	€
			Altres conceptes	1,52000	€
P-17	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	5,29	€
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3	5,04000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-18	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	17,30	€
			Altres conceptes	17,30000	€
P-19	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	2,68	€
			Altres conceptes	2,68000	€
P-20	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,29	€
			Altres conceptes	0,29000	€
P-21	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	33,06	€
			Altres conceptes	33,06000	€
P-22	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	25,07	€
			Altres conceptes	25,07000	€
P-23	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,31	€
			Altres conceptes	3,31000	€
P-24	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	86,22	€
			Altres conceptes	86,22000	€
P-25	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	0,58	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-26	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	0,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,71000	€
P-27	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	21,35	€
			Altres conceptes	21,35000	€
P-28	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,83	€
			Altres conceptes	12,83000	€
P-29	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	40,73	€
			Altres conceptes	40,73000	€
P-30	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	39,68	€
			Altres conceptes	39,68000	€
P-31	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	34,16	€
			Altres conceptes	34,16000	€
P-32	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,66	€
			Altres conceptes	5,66000	€
P-33	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	16,09	€
			Altres conceptes	16,09000	€
P-34	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	1,47	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-35	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	55,98	€
			Altres conceptes	55,98000	€
P-36	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	212,53	€
			Altres conceptes	212,53000	€
P-37	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	73,11	€
			Altres conceptes	73,11000	€
P-38	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	212,53	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	212,53000	€
P-39	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	65,42	€
			Altres conceptes	65,42000	€
P-40	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	212,54	€
			Altres conceptes	212,54000	€
P-41	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	138,05	€
			Altres conceptes	138,05000	€
P-42	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	61,77	€
			Altres conceptes	61,77000	€
P-43	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	25,69	€
			Altres conceptes	25,69000	€
P-44	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	32,50	€
			Altres conceptes	32,50000	€
P-45	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	72,99	€
			Altres conceptes	72,99000	€
P-46	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	46,89	€
			Altres conceptes	46,89000	€
P-47	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,38	€
			Altres conceptes	2,38000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, juliol de 2025
L´AUTORA DE L´ANNEX SiS

Sgt.: Sònia Roig i Olària
Enginyera de Camins Canals i Ports
Col·legiada núm 16.631
Consultoría Técnicas y Proyectos 1999 S.L.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] 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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ESS Rotonda BV-2122
Capítol	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,37	8,000	50,96
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)	7,28	8,000	58,24
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,23	80,000	18,40
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,51	80,000	120,80
5	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 5)	6,62	8,000	52,96
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	18,83	8,000	150,64
7	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 6)	26,78	8,000	214,24
8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 15)	16,17	8,000	129,36
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 8)	18,55	4,000	74,20
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 9)	44,54	1,000	44,54
11	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (P - 10)	29,04	1,000	29,04
12	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 11)	23,77	4,000	95,08
13	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 12)	12,39	8,000	99,12
14	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 13)	8,51	8,000	68,08
15	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (P - 14)	2,80	16,000	44,80
16	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 16)	31,82	8,000	254,56
17	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 - 17)	5,29	8,000	42,32

TOTAL	Capítol	01.01	1.547,34

Obra	01	Pressupost ESS Rotonda BV-2122
Capítol	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29d07f3a0758f4f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	17,30	10,000	173,00
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 19)	2,68	200,000	536,00
3	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 20)	0,29	50,000	14,50
4	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 - 21)	33,06	2,000	66,12
5	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 - 29)	40,73	1,000	40,73
6	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 (P - 30)	39,68	1,000	39,68
7	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	34,16	1,000	34,16
8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 32)	5,66	1,000	5,66

TOTAL	Capítol	01.03	909,85

Obra	01	Pressupost ESS Rotonda BV-2122
Capítol	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	3,31	15,000	49,65
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	86,22	1,000	86,22
3	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (P - 25)	0,58	70,000	40,60
4	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (P - 26)	0,71	10,000	7,10
5	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 28)	12,83	4,000	51,32
6	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 33)	16,09	20,000	321,80
7	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	1,47	120,000	176,40
8	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor,	55,98	6,000	335,88

EUR

PRESSUPOST

			endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 35)			
9	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 36)	212,53	1,000	212,53
10	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 37)	73,11	6,000	438,66
11	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 38)	212,53	1,000	212,53
12	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 39)	65,42	6,000	392,52
13	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 40)	212,54	1,000	212,54
14	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 41)	138,05	6,000	828,30
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	61,77	8,000	494,16
16	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 - 43)	25,69	2,000	51,38
17	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 - 44)	32,50	1,000	32,50
18	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	72,99	1,000	72,99
19	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	46,89	5,000	234,45
20	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	2,38	8,000	19,04
21	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual (P - 27)	21,35	8,000	170,80
TOTAL	Capítol		01.04			4.441,37

Obra	01	Pressupost ESS Rotonda BV-2122
Capítol	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 22)	25,07	40,000	1.002,80
TOTAL	Capítol		01.05			1.002,80

RESUM DE PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.547,34
Capítol	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	909,85
Capítol	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	4.441,37
Capítol	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.002,80
Obra	01	Pressupost ESS Rotonda BV-2122	7.901,36
			7.901,36

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS Rotonda BV-2122	7.901,36
			7.901,36

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 11

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1 MEMÒRIA

2 PLÀNOLS

3 PLEC

4 PRESSUPOST

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- MEMÒRIA

MEMÒRIA. ÍNDEX

1.- OBJECTE 4

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 4

3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 5

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 5

5. MARC LEGISLATIU 7

6. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 7

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 7

8. PRESSUPOST 7

9. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 8

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del Projecte Constructiu, corresponent a la "**Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra. BV-2122,TM de Sant Martí Sarroca.** " Codi 21209PC01, té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i la gestió que es realitzarà amb aquests residus, d'acord amb les exigències de la normativa.

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

Els residus es defineixen segons art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011:

- **Residu de construcció i d'enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial

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.

Taula 1. Definició de la tipologia i l'estimació dels residus de construcció.

Construcció					
Codi	Tipologia[1]	Materials	Densitat	Volum	Pes
	Inert, No Especial, Especial		(Tones/m^3)	(m^3 de residus)	(Tones)
170101	Inert	Formigó DEMOLICIÓ **	2,50	147,313	368,282
170101	Inert	Formigó OBRA NOVA	2,50	2,352	5,880
170504	Inert	Terres DEMOLICIÓ (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*) procedent de la excavació **	1,70	3.553,20	6.040,440
170504	Inert	Terres OBRA NOVA (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	1,70	8,996	15,293
170102 i 170103	Inert	maó, teules i ceràmics DEMOLICIÓ	2,00	60,000	120,000
170302	No especial	Aglomerats asfàltics DEMOLICIÓ (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*) procedent de la excavació**	2,40	419,765	1.007,437
170302	No especial	Aglomerats asfàltics OBRA NOVA (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	2,40	1,717	4,120
170405	No especial	Metall (ferro i acer) DEMOLICIÓ	7,85	0,081	0,635

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

170405	No especial	Metall (ferro i acer) OBRA NOVA	7,85	0,008	0,063
170203	No especial	Plàstics OBRA NOVA	0,90	0,003	0,003
170201	No especial	Fusta DEMOLICIÓ	0,70	0,000	0,000
170201	No especial	Fusta OBRA NOVA	0,70	0,122	0,085
080112	No especial	Pintura OBRA NOVA Residus de pintura i vernís, diferents dels especificats en el codi 080111*	1,70	0,002	0,003
150101	No especial	Paper i cartró	0,50	5,000	2,500
170202	No especial	Vidre	2,50	0,100	0,250
170904	No Especial	Residus barrejats d'enderroc	1,00	3,600	3,600
	Especial	Desencofrants	1,00	6,000	6,000
160504	Especial	Aerosols	0,50	0,2500	0,125
170605*	Especial	Plaques de fibrociment amb AMIANT	1,20	0,000	0,000
Total ([2])				4.202,26	7.568,59

[1] Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.
[2] Excepte els residus Especials.
* Els quals contenen substàncies perilloses.
** En el pressupost general ja està inclòs la càrrega i el transport al abocador.

3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☐	☒
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☒	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☒	☐
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	☐	☒

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra.

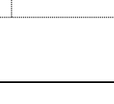
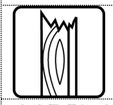
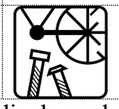
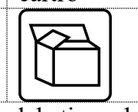
Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de vials esta formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Taula 2. Resum de la gestió dels residus dintre de l'obra

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació: ☒ Formigó: 80 T ☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1 T ☒ Vidre: 1 T ☒ Plàstic: 0,5 T ☒ Paper i Cartró: 0,5 T.
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☒ contenidor per Inerts Formigó ☒ contenidor per Inerts Ceràmica, maons i teules ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒contenidor per metall ☒contenidor per fusta ☒contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☒ contenidor per vidre ☐ contenidor per barreges bituminoses ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (T): 0 (m^3): 0 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): 0 (m^3): 0
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. 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.

No es preveuen residus petris, i s'intentarà reutilitzar tota la terra vegetal excavada a l'obra per a reposicions en la zona.

Les opcions externes de gestió són:

MODEL DE FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA		
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:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	☒ Reciclatge				Obra	
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	tv				
	Terres i pedres		3.562,20	E-657.99	Dipòsit controlat de runes Olèrdola	C de la Barquera,18 Olèrdola
	Formigó		3,60	“	“	“
	Aglomerat		421,482	“	“	“
	Maó i teules		60,00	“	“	“
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	Reciclatge:			E-1926.22	Miguel Torres, SA	c. de la Serra Pacs del Penedés
	☒Reciclatge de metall		0,008			
	☒ Reciclatge de fusta		0,122	”	“	“
	☒ Reciclatge de plàstic		0,003	”	“	“
	☒ Reciclatge paper-cartró		5,00	”	“	“
	☒ Reciclatge altres		0,10			
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit					
	Pintura		0,002			
	Barreges bituminoses					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☒ Instal·lació de gestió de residus especials (aerosols)		0,25	E-1479.14	Santa Fe del Penedès	Camí del pont, 21 Santa Fe del Penedès
	☒ Instal·lació de gestió de residus especials (plaques alumini)		0,00			

5. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

6. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els plànols de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

8. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 6.349,59 € (sis mil tres-cents quaranta-nou euros amb cinquanta-nou cèntims) de PEM.

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer.

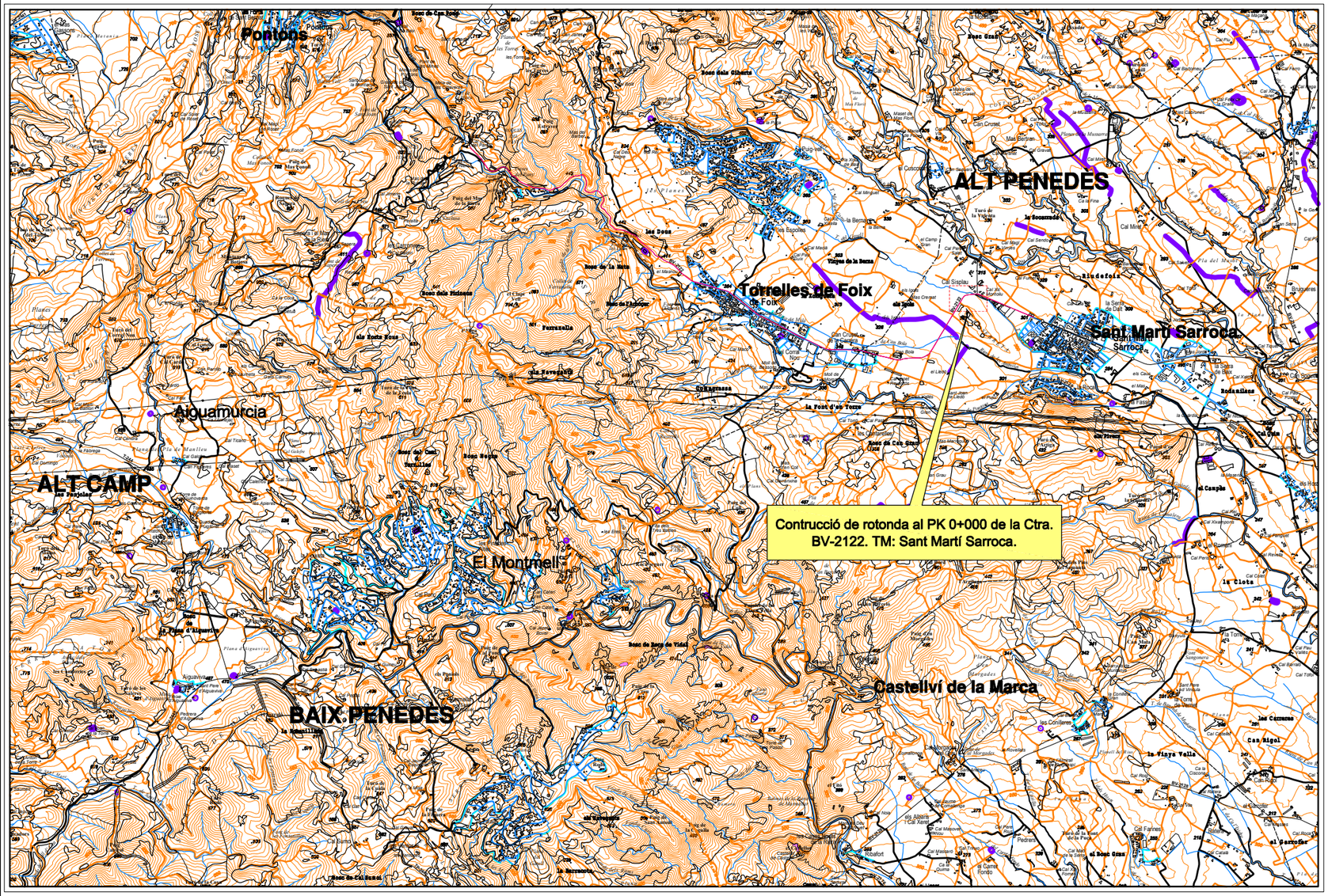
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- PLÀNOLS





PLÀNOL DE SITUACIÓ

ESCALA 1:25.000

PLÀNOLS Nº	ÍNDEX DE PLÀNOLS	Nº DE FULLS
A.11	A11.1 SITUACIÓ I ÍNDEX	1
	A11.2 SITUACIÓ CENTRES DE GESTIÓ DE RESIDUS	1
	A11.3 ZONA D'APILAMENT	1
TOTAL		3

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP 1999 Cartellà Tècnics i Projectes 1999, S.L.
[redacted]
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
A11.1 EGR SITUACIÓ I ÍNDEX

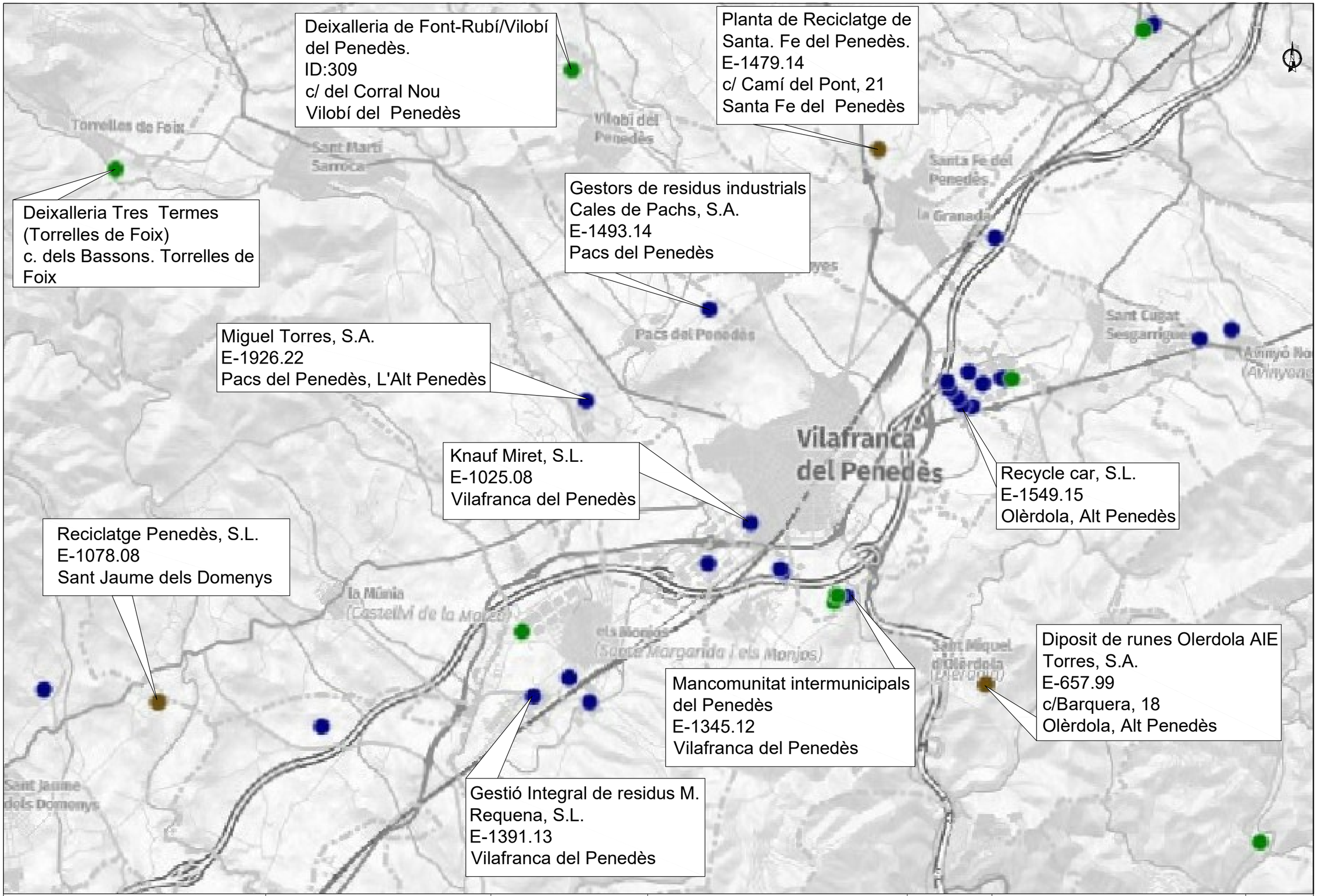
Plànol número
A11.1

Escala 1:25.000
Originals A3

Data Juliol 2025

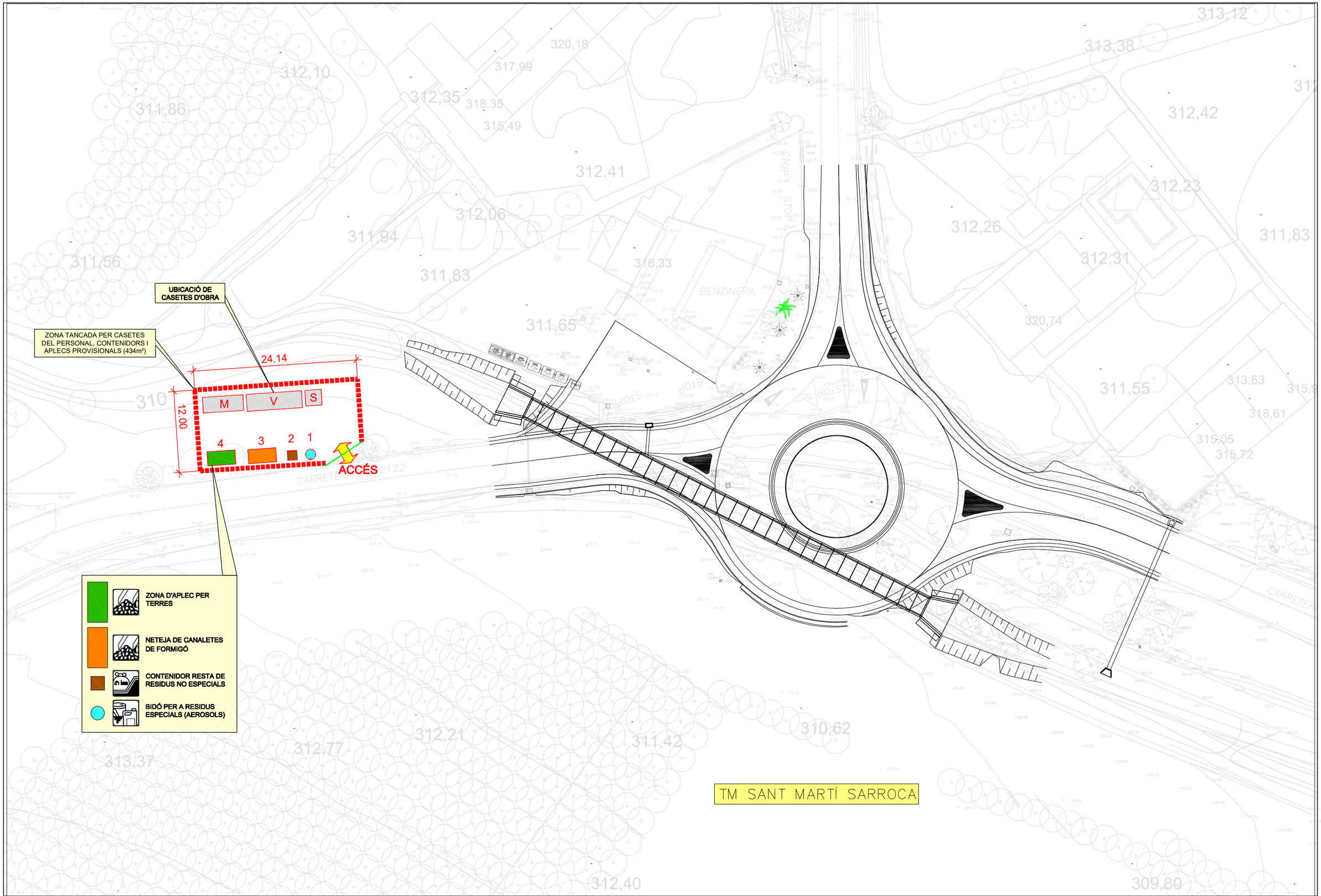
Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A11.2 EGR CENTRES GESTIÓ RESIDUS Escala 1:25.000 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número A11.2 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Barcelona	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol A11.3 EGR ZONA D'APILAMENT Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Plànol número A11.3 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- PLEC

INDEX

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R – GESTIÓ DE RESIDUS

I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

I2RA – DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

I2R6 – CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

I2R5 – DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - Gestió de residus

I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 2 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 2 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 1 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 1 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:
  - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
  - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962782a3078684608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2RA – DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA6770, I2RA61H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ:

2. RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITATS I CRITERIS D'AMIDAMENT:

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIALS D'EXCAVACIÓ

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d' abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2R6 – CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R62H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f82a0738854e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s' ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CARREGA I TRASPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIALS D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2R5 – DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R540R0.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ:

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f83a07b6854e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DISPOSICIÓ DE RESIDUS

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d' abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST GESTÓ DE RESIDUS
Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 GESTIÓ INTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS AMIDAMENTS AUXILIARS (S.A.A.)							
2	INERTS							
3	Formigó obra nova			2,352			2,352	C#*D#*E#*F#
4	aglomerats asfàltics obra nova			1,717			1,717	C#*D#*E#*F#
5	maons			60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
6	NO ESPECIALS							
7	Metalls Obra nova			0,080			0,080	C#*D#*E#*F#
8	Metalls Demolició			0,081			0,081	C#*D#*E#*F#
9	Plàstics			0,003			0,003	C#*D#*E#*F#
10	Fusta obra nova			0,122			0,122	C#*D#*E#*F#
11	Paper i cartró			0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
12	vidre			0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
13	ESPECIALS							
14	Aerosols			0,250			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,805

Obra 01 PRESSUPOST GESTÓ DE RESIDUS
Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 GESTIÓ EXTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2R641E0 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Contenidor de formigó Obra nova		2,352				2,352	C#*D#*E#*F#
3	Contenidor maons		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	Contenidor de metalls		0,081				0,081	C#*D#*E#*F#
5	Contenidor de plàstics		0,003				0,003	C#*D#*E#*F#
6	Contenidor per fusta obra nova		0,122				0,122	C#*D#*E#*F#
7	Contenidor per paper		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Contenidor per pintures		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,560

2 I2R540R0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de gestió de residus.
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

2	Bidó de residus especials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 I2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Vidre		0,010				0,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,010

4 I2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Paper o cartró		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 I2RA71H0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	formigó Obra Nova		2,352				2,352	C#*D#*E#*F#
3	formigó Demolició		147,313				147,313	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,665

6 I2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	terres Obra Nova		8,996				8,996	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,996

7 I2RA75A0 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	residus barrejats d'enderrocs		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

8 I2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	residus de fusta		0,122				0,122	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,122

9 I2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	plàstic		0,003				0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,003

10 I2R540C0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Pintura		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#
3	Aglomerats asfàltics obra nova		1,717				1,717	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		0,081				0,081	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

11 I2RA8E00 kg Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Aerosols		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Gestó de residus
Capítol	05	Gestió de residus
Subcapítol	01	Gestió interna

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	25,07	64,805	1.624,66

TOTAL Subcapítol 01.05.01 1.624,66

Obra	01	Pressupost Gestó de residus
Capítol	05	Gestió de residus
Subcapítol	02	Gestió externa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 4)	42,59	67,560	2.877,38
2	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (P - 3)	172,20	1,000	172,20
3	I2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	0,00	0,010	0,00
4	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	0,00	5,000	0,00
5	I2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	9,17	149,665	1.372,43
6	I2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	4,94	8,996	44,44
7	I2RA75A0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	44,12	3,600	158,83
8	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	6,38	0,122	0,78
9	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,00	0,003	0,00
10	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 2)	49,37	1,800	88,87
11	I2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	0,08	125,000	10,00

TOTAL Subcapítol 01.05.02 4.724,93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de gestió de residus.
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.05	Gestió de residus	6.349,59
Obra	01	Pressupost Gestó de residus	6.349,59
			6.349,59

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Gestó de residus	6.349,59
			6.349,59

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 12

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.....2

2.- LLISTAT DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....2

1.- INTRODUCCIÓ

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el Banc ITEC Infraestructures.cat Obra Civil 2024 (versió 22-5-2024), realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat excepte per als preus de les mescles bituminoses, que s'han adaptat al banc ITEC BEDEC 2024.

El percentatge de despeses indirectes considerat és del 5,00%.

2.- LLISTAT DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

S'adjunta a continuació el llistat complet de la justificació de preus.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	h	Cap de colla	30,30 €
A0121000	h	Oficial 1a	28,61 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	28,61 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A013H000	h	Ajudant electricista	25,36 €
A013U001	h	Ajudant	24,94 €
A0140000	h	Manobre	23,88 €
A0150000	h	Manobre especialista	24,69 €
A0160000	h	Peó	24,43 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110U005	h	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 l	2,45 €
C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	45,41 €
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	48,42 €
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	62,33 €
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	17,71 €
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	14,90 €
C110U085	h	Fresadora de paviment	109,19 €
C110U200	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil o serra de diamant, inclòs aigua i energia elèctrica	538,02 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	59,56 €
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	74,14 €
C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	76,25 €
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	42,89 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	48,86 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	60,80 €
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	85,87 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84 €
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	74,34 €
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	79,83 €
C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	53,11 €
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	69,37 €
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	77,04 €
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	8,52 €
C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	6,02 €
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,14 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	41,87 €
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	49,98 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	52,23 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	65,43 €
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	98,74 €
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	51,47 €
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	59,15 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	50,36 €
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	58,44 €
C1504U01	h	Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària	48,03 €
C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	55,01 €
C150GU30	h	Grua autopropulsada de 40 t	105,02 €
C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	134,70 €
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	8,12 €
C15GHKHF	h	Grua autopropulsada de 60 a 100 t	142,54 €
C1700002	h	Equip per a execució de junts en fresc de paviment de formigó	9,39 €
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,03 €
C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	104,50 €
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	31,78 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	56,62 €
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	58,03 €
C170AG00	h	Estenedora de paviments de formigó	76,39 €
C170AG10	h	Enllestidora de paviments de formigó	55,51 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	68,64 €
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	40,70 €
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	71,07 €
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	75,86 €
C17A20QU	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	83,45 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	37,33 €
C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	29,29 €
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	16,83 €
C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	47,02 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,65 €
C1RABJ00	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	164,00 €
C1Z12A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	34,77 €
C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	27,45 €
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	56,54 €
C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	178,10 €
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	178,10 €
C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	178,11 €
C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	4,55 €
C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,36 €
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	4,64 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,95 €
C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	2,76 €
C200U003	h	Cisalla elèctrica	2,95 €
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	53,21 €
CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	38,33 €
CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	6,36 €
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	8,10 €
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	18,21 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,58 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57 €
B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	25,85 €
B032U100	m3	Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, inclòs transport a l'obra	13,88 €
B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 100 mm, per a drens	19,47 €
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	22,55 €
B039U020	m3	Barreja de granulat per a grava-ciment de granulometria GC25 o GC-20, mesurat després de la compactació	19,81 €
B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,43 €
B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	6,55 €
B0441100	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 200 a 400 kg, inclòs transport a l'obra	19,80 €
B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	127,18 €
B053U005	kg	Calç aèria CL 90	0,10 €
B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	603,49 €
B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,42 €
B055U330	kg	Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,55 €
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	78,86 €
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	85,87 €
B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	87,66 €
B060U330	m3	Formigó HM-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	90,10 €
B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	93,15 €
B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	96,73 €
B060UU02	m3	Formigó HF-4 MPa de consistència plàstica, amb 340 kg/m3 de ciment CEM IV/B 32,5 N i granulat granític, inclòs transport a l'obra	125,79 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84 €
B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	80,74 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	53,59 €
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	134,22 €
B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	137,88 €
B0813U01	kg	Additiu superfluidificant per a formigó	1,47 €
B08A1020	kg	Producte filmogen per a formigó	2,47 €
B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	1,07 €
B0A143U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,88 €
B0A3UC10	kg	Clau acer	1,59 €
B0A6U002	u	Tac quimic de fixació tipus HILTI o equivalent	13,37 €
B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,21 €
B0B34257	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,57 €
B0B3UC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 8 mm de diàmetre	3,49 €
B0B3VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 20x20 cm i 8 mm de diàmetre	3,49 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43 €
B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	27,63 €
B0D7UC01	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 5 usos	4,25 €
B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,12 €
B0D7UC11	m2	Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	5,72 €
B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	1,29 €
B0DZ1021	u	Amortització d'encofrat per m3 de formigó en paviments rígids, fixat amb clavilles	10,37 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZA000	l	Desencofrant	2,67 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12 €
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,64 €
B0DZV100	u	Part proporcional d'elements per a estintolaments d'estructura existent i elements a enderrocar	86,46 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,07 €
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	6,93 €
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,44 €
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,30 €
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	25,50 €
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	17,93 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,67 €
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	42,42 €
B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	12,34 €
B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	6,73 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,64 €
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,80 €
B1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,10 €
B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,40 €
B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	30,30 €
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	5,04 €
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,17 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,50 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03 €
B1Z0300C	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, per a seguretat i salut	60,78 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,20 €
B1Z4501A	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, per a seguretat i salut	1,47 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,68 €
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	60,80 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	31,97 €
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,02 €
B2RA75A0	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	97,72 €
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,70 €
B2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08 €
B44ZU021	kg	Acer S275JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i galvanitzat en calent	2,29 €
B4PAV300	m	Marc prefabricat, 3000x2000/2000 HA, inclòs transport a l'obra	1.668,45 €
B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	1,62 €
B7B1U004	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N	2,78 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7BDU010	m2	Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381	4,10 €
B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	3,49 €
B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,66 €
B8ZBU303	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials, de color vermell, tipus F-3008-R o equivalent	4,70 €
B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	1,25 €
B8ZBUUR1	kg	Microesferes de vidre 100 % reciclades	1,25 €
B8ZBV310	kg	Pintura	2,27 €
B961UC13	m	Pedra granítica, recta o corba, escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, per a vorada, de 7-10x20 cm	32,03 €
B9651UC2	m	Vorada de calçada C2 30x22 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	7,80 €
B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	8,40 €
B974U012	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix	3,68 €
B974U020	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix	5,89 €
B9F1UC10	m2	Llambordí prefabricat de formigó de 8 cm de gruix, de qualsevol forma i dimensions, sèrie 1	8,79 €
B9H11B52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	69,10 €
B9H11J52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	67,75 €
B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	25,41 €
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	2,43 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,22 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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, per a seguretat i salut	5,81 €
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,81 €
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, per a seguretat i salut	8,41 €
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, per a seguretat i salut	8,86 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,86 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,39 €
BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,72 €
BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19 €
BBM0U311	m	Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, inclòs transport a l'obra	35,53 €
BBM1U010	u	Placa d'acer galvanitzat circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	57,67 €
BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	58,49 €
BBM1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat, de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	55,30 €
BBM1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	206,45 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2963078a0c7b6874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM2U130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	474,49 €
BBM2U504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm	41,73 €
BBM2U580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	174,94 €
BBM5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2	105,40 €
BBM5U452	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	286,73 €
BBM5U453	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	250,04 €
BBM5U454	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	224,83 €
BBM5U462	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, d'identificació de carreteres, amb revestiment reflectant HI classe RA2	356,75 €
BBM5U470	m2	Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, amb revestiment reflectant HI classe RA2	390,20 €
BBM5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	73,20 €
BBM5V441	u	Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2	142,94 €
BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	8,55 €
BBMZU106	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	18,21 €
BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	29,60 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBMZU402	u	Elements de fixació per a suport de placa complementària	2,84 €
BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	0,64 €
BBMZU611	m	Pal d'alumini de 90 mm de diàmetre, designació MC del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	36,87 €
BBMZU612	m	Pal d'alumini de 114 mm de diàmetre, designació MD del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	47,03 €
BBMZU613	m	Pal d'alumini de 114 o 140 mm de diàmetre, designació ME del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	84,66 €
BBMZU614	m	Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	141,54 €
BBMZU621	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 90 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	84,70 €
BBMZU622	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 114 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	93,75 €
BBMZU623	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 140 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	110,20 €
BD52U003	m	Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim	57,56 €
BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	12,04 €
BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	87,02 €
BD5ZVC08	m	Marc i reixa de fosa dúctil, per una llum de 50 cm i per a 40 t de càrrega de ruptura	441,00 €
BD7D-Q0HX	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	7,38 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD7D-Q0I0	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	32,10 €
BD7D-Q0I2	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	87,09 €
BDGZL004	m	Separadors 125mm	1,00 €
BDK1U200	u	Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	649,63 €
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	101,76 €
BDKZS212	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia..	230,77 €
BDKZS310	u	Bastiment i tapa de fundició de resistència D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia.	499,11 €
BDKZUZ50	u	Elements d'acabat del pericó (regleta, ganxo i rotulació)	87,86 €
BG21032U	m	Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, tipus FPKU-H0 de Rehau o equivalent	1,00 €
BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, i una rigidesa dielèctrica de 2000 V,inclòs p.p. de peces especials i accessoris	2,41 €
BG21U112	m	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	3,66 €
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,01 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,28 €
BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,95 €
BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	0,14 €
BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0,21 €
BG2GV100	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 20 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,02 €
BG2GV200	m	Tub de polietilè de densitat alta de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	1,06 €
BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons UNE 21123-4, tipus EXZHELLENT XXI de General Cable o equivalent, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat XLPE i coberta de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,08 €
BG315560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,06 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,26 €
BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	1,50 €
BG3ZU010	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	3,12 €
BG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	43,03 €
BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09 €
BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	23,31 €
BGDZU020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,93 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0c7b8874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGDZU030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,94 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22 €
BHM1U025	u	Columna metàl·lica troncocònica totalment galvanitzada de 6 m d'alçaria, planxa de 3 mm, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó	234,64 €
BHM4V060	u	Creueta de tub d'acer galvanitzat de sis lluminàries per a fixació damunt d'una columna	185,41 €
BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	18,32 €
BHQCV010	u	Llum LED p/vial distrib.asimètrica,cosalumini fos,6 mòduls LED estancs,	590,07 €
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	53,31 €
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	69,63 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	62,30 €
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	131,48 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	52,71 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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 , per a seguretat i salut	83,19 €
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 , per a seguretat i salut	89,53 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	68,29 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04 €
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	6,19 €
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	2,89 €
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,02 €
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,33 €
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,80 €
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,02 €
BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	4,48 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a0758f4608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	G4D0U010	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist	**Rend.: 1,000**				**41,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,1111	/R x	30,30000 =	3,36633	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4444	/R x	28,61000 =	12,71428	
	A013U001	h	Ajudant	0,3333	/R x	24,94000 =	8,31250	
	A0140000	h	Manobre	0,3333	/R x	23,88000 =	7,95920	
						Subtotal...	32,35231	32,35231
	Maquinària:							
	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0222	/R x	55,01000 =	1,22122	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,1111	/R x	8,10000 =	0,89991	
						Subtotal...	2,12113	2,12113
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,43000 =	1,29000	
	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	0,030	x	27,63000 =	0,82890	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,000	x	2,12000 =	2,12000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,075	x	2,67000 =	0,20025	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,400	x	1,64000 =	0,65600	
						Subtotal...	5,09515	5,09515
						COST DIRECTE	39,56859	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,97843	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**41,54702**	
P- 1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**53,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0667	/R x	30,30000 =	2,02101	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0833	/R x	28,61000 =	2,38321	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,6667	/R x	24,69000 =	16,46082	
						Subtotal...	20,86504	20,86504
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,3333	/R x	62,33000 =	20,77459	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,3333	/R x	17,71000 =	5,90274	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0167	/R x	74,14000 =	1,23814	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0333	/R x	65,43000 =	2,17882	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,0833	/R x	4,64000 =	0,38651	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	30,48080	30,48080
						COST DIRECTE		51,34584
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,56729
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,91313**
P- 2	G214U025	m3	Enderroc d'estructures de paredat de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**38,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,050	/R x	30,30000 =	1,51500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	24,69000 =	12,34500	
						Subtotal...	13,86000	13,86000
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,250	/R x	62,33000 =	15,58250	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,250	/R x	17,71000 =	4,42750	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0125	/R x	74,14000 =	0,92675	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,025	/R x	65,43000 =	1,63575	
						Subtotal...	22,57250	22,57250
						COST DIRECTE		36,43250
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,82163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,25413**
P- 3	G214U030	m3	Enderroc d'estructures de maó o totxana de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**25,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0333	/R x	30,30000 =	1,00899	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	24,69000 =	8,22918	
						Subtotal...	9,23817	9,23817
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,1667	/R x	62,33000 =	10,39041	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,1667	/R x	17,71000 =	2,95226	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0083	/R x	74,14000 =	0,61536	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0167	/R x	65,43000 =	1,09268	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	15,05071	15,05071
				COST DIRECTE			24,28888
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,21444
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,50332**
P- 4	G214U070	m2	Tall d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb fil adiamantat o serra amb disc de diamant, proteccions necessaries de l'entorn, part propocional d'estintolament de l'estructura existent i elements a enderrocar, extracció i transport a lloc d'enderorc o esmicolat	**Rend.: 1,000**			**817,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,3571 /R x	30,30000 =	10,82013	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,7857 /R x	28,61000 =	51,08888	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,7857 /R x	24,69000 =	44,08893	
					Subtotal...	105,99794	105,99794
	Maquinària:						
	C110U005	h	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 l	0,7143 /R x	2,45000 =	1,75004	
	C110U200	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil o serra de diamant, inclòs aigua i energia elèctrica	0,7143 /R x	538,02000 =	384,30769	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,250 /R x	52,23000 =	65,28750	
	C150GU30	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,5357 /R x	105,02000 =	56,25921	
	C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	0,3571 /R x	134,70000 =	48,10137	
					Subtotal...	555,70581	555,70581
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	2,500 x	1,58000 =	3,95000	
	B0A6U002	u	Tac quimic de fixació tipus HILTI o equivalent	2,000 x	13,37000 =	26,74000	
	B0DZV100	u	Part proporcional d'elements per a estintolaments d'estructura existent i elements a enderrocar	1,000 x	86,46000 =	86,46000	
					Subtotal...	117,15000	117,15000
				COST DIRECTE			778,85375
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			38,94269
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**817,79644**
P- 5	G214U120	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei.	**Rend.: 2,200**			**73,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,200 /R x	30,30000 =	2,75455	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x	28,61000 =	3,25114	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x	24,69000 =	22,44545	
					Subtotal...	28,45114	28,45114
	Maquinària:						
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000 /R x	62,33000 =	28,33182	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000 /R x	17,71000 =	8,05000	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050 /R x	74,14000 =	1,68500	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100 /R x	65,43000 =	2,97409	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250 /R x	4,64000 =	0,52727	
					Subtotal...	41,56818	41,56818
				COST DIRECTE			70,01932
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,50097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,52029**
P- 6	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**			**4,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0071 /R x	30,30000 =	0,21513	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0714 /R x	24,69000 =	1,76287	
					Subtotal...	1,97800	1,97800
	Maquinària:						
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,0357 /R x	48,42000 =	1,72859	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,0357 /R x	17,71000 =	0,63225	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0018 /R x	74,14000 =	0,13345	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0036 /R x	52,23000 =	0,18803	
					Subtotal...	2,68232	2,68232
				COST DIRECTE			4,66032
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,23302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,89334**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3c7568846f8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 7	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**			**4,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0095 /R x	30,30000 =	0,28785	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0476 /R x	24,69000 =	1,17524	
					Subtotal...	1,46309	1,46309
	Maquinària:						
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,0476 /R x	48,42000 =	2,30479	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0048 /R x	74,14000 =	0,35587	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0095 /R x	52,23000 =	0,49619	
					Subtotal...	3,15685	3,15685
					COST DIRECTE		4,61994
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,23100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,85094**
P- 8	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	**Rend.: 1,000**			**4,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0167 /R x	30,30000 =	0,50601	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0833 /R x	28,61000 =	2,38321	
					Subtotal...	2,88922	2,88922
	Maquinària:						
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,0833 /R x	14,90000 =	1,24117	
					Subtotal...	1,24117	1,24117
					COST DIRECTE		4,13039
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20652
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,33691**
P- 9	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	**Rend.: 1,000**			**0,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0004 /R x	30,30000 =	0,01212	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0013 /R x	28,61000 =	0,03719	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0026 /R x	24,69000 =	0,06419	
					Subtotal...	0,11350	0,11350
	Maquinària:						
	C110U085	h	Fresadora de paviment	0,0013 /R x	109,19000 =	0,14195	
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0013 /R x	59,56000 =	0,07743	
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	0,0052 /R x	98,74000 =	0,51345	
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	0,0013 /R x	40,70000 =	0,05291	
					Subtotal...	0,78574	0,78574
					COST DIRECTE		0,89924
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,04496
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,94420**
P- 10	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	**Rend.: 1,000**			**4,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0048 /R x	30,30000 =	0,14544	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0238 /R x	28,61000 =	0,68092	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0476 /R x	24,69000 =	1,17524	
					Subtotal...	2,00160	2,00160
	Maquinària:						
	C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	0,0119 /R x	76,25000 =	0,90738	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,0238 /R x	49,98000 =	1,18952	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,0238 /R x	4,64000 =	0,11043	
					Subtotal...	2,20733	2,20733
					COST DIRECTE		4,20893
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,21045
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,41938**
P- 11	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**Rend.: 1,000**			**44,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,050 /R x	30,30000 =	1,51500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x	28,61000 =	7,15250	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a0c7b6874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500 /R x	24,69000 =	12,34500		
					Subtotal...	21,01250		21,01250
	Maquinària:							
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,250 /R x	17,71000 =	4,42750		
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,0625 /R x	49,98000 =	3,12375		
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R x	50,36000 =	12,59000		
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250 /R x	4,64000 =	1,16000		
					Subtotal...	21,30125		21,30125

COST DIRECTE	42,31375
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,11569
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**44,42944**

P- 12 G21B3012 m2 Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Rend.: 1,000 **52,78 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,080 /R x		30,30000 =	2,42400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400 /R x		28,61000 =	11,44400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400 /R x		24,69000 =	9,87600	
					Subtotal...		23,74400	23,74400
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,100 /R x		62,33000 =	6,23300	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,100 /R x		42,89000 =	4,28900	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,100 /R x		49,98000 =	4,99800	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200 /R x		50,36000 =	10,07200	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,200 /R x		4,64000 =	0,92800	
					Subtotal...		26,52000	26,52000

COST DIRECTE	50,26400
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,51320
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**52,77720**

P- 13 G21DU040 m Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, inclosa solera i recobriment de formigó, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Rend.: 1,000 **45,45 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,025 /R x	30,30000 =	0,75750		
	A0140000	h	Manobre	0,125 /R x	23,88000 =	2,98500		
					Subtotal...	3,74250		3,74250
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,250 /R x	62,33000 =	15,58250		
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,125 /R x	60,80000 =	7,60000		
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,250 /R x	65,43000 =	16,35750		
					Subtotal...	39,54000		39,54000

COST DIRECTE	43,28250
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,16413
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**45,44663**

P- 14 G21DU650 m Demolició de canalització soterrada exitent, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Rend.: 1,000 **6,62 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,010 /R x		30,30000 =	0,30300	
	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x		23,88000 =	0,95520	
					Subtotal...		1,25820	1,25820
	Maquinària:							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,020 /R x		48,42000 =	0,96840	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,030 /R x		48,86000 =	1,46580	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,050 /R x		52,23000 =	2,61150	
					Subtotal...		5,04570	5,04570

COST DIRECTE	6,30390
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,31520
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,61910**

P- 15 G21DV100 m Demolició de cuneta de seguretat de formigó de 1,20 m d'amplària i 20 cm de gruix, armada, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Rend.: 1,000 **9,87 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0167 /R x		30,30000 =	0,50601	
	A0140000	h	Manobre	0,0833 /R x		23,88000 =	1,98920	
					Subtotal...		2,49521	2,49521
	Maquinària:							

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29b2078a2c7b5854f08 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,055	/R x	48,42000 =	2,66310	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,028	/R x	48,86000 =	1,36808	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,055	/R x	52,23000 =	2,87265	
						Subtotal...	6,90383	6,90383
						COST DIRECTE		9,39904
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,46995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,86899**
P- 16	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	**Rend.: 1,000**				**237,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,080	/R x	30,30000 =	2,42400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	23,88000 =	19,10400	
						Subtotal...	32,97200	32,97200
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,400	/R x	48,86000 =	19,54400	
	C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	0,400	/R x	53,11000 =	21,24400	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,400	/R x	65,43000 =	26,17200	
	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	0,400	/R x	58,44000 =	23,37600	
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	0,400	/R x	2,95000 =	1,18000	
						Subtotal...	91,51600	91,51600
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,225	x	1,58000 =	0,35550	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	4,500	x	22,55000 =	101,47500	
						Subtotal...	101,83050	101,83050
						COST DIRECTE		226,31850
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,31593
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**237,63443**
P- 17	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**2,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,0021	/R x	30,30000 =	0,06363	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0103	/R x	24,69000 =	0,25431	
						Subtotal...	0,31794	0,31794
	Maquinària:							
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0103	/R x	59,56000 =	0,61347	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0205	/R x	65,43000 =	1,34132	
						Subtotal...	1,95479	1,95479
						COST DIRECTE		2,27273
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,38637**
P- 18	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**7,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0119	/R x	30,30000 =	0,36057	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0238	/R x	24,69000 =	0,58762	
						Subtotal...	0,94819	0,94819
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,006	/R x	62,33000 =	0,37398	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0238	/R x	60,80000 =	1,44704	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0714	/R x	65,43000 =	4,67170	
						Subtotal...	6,49272	6,49272
						COST DIRECTE		7,44091
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,37205
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,81296**
P- 19	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**1,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0012	/R x	30,30000 =	0,03636	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0059	/R x	24,69000 =	0,14567	
						Subtotal...	0,18203	0,18203

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0059	/R x	85,87000 =	0,50663	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,0029	/R x	79,83000 =	0,23151	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,0059	/R x	77,04000 =	0,45454	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0029	/R x	51,47000 =	0,14926	
						Subtotal...	1,34194	1,34194
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,58000 =	0,07900	
						Subtotal...	0,07900	0,07900
						COST DIRECTE		1,60297
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08015
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,68312**

P- 20 G227UB20 m3 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 1,000** **13,07 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,0039	/R x	30,30000 =		0,11817	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0625	/R x	24,69000 =		1,54313	
					Subtotal...		1,66130	1,66130
Maquinària:								
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0156	/R x	85,87000 =		1,33957	
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,0078	/R x	79,83000 =		0,62267	
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	0,0156	/R x	69,37000 =		1,08217	
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,0078	/R x	59,15000 =		0,46137	
					Subtotal...		3,50578	3,50578
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,58000 =		0,07900	
B053U005	kg	Calç aèria CL 90	72,000	x	0,10000 =		7,20000	
					Subtotal...		7,27900	7,27900
					COST DIRECTE			12,44608
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,62230
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,06838**

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PARTIDES D'OBRA

P- 21 G227UB30 m3 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST2, amb calç aèria tipus CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 1,000** **16,26 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,0044	/R x	30,30000 =		0,13332	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0702	/R x	24,69000 =		1,73324	
					Subtotal...		1,86656	1,86656
Maquinària:								
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0175	/R x	85,87000 =		1,50273	
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,0088	/R x	79,83000 =		0,70250	
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	0,0175	/R x	69,37000 =		1,21398	
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,0088	/R x	59,15000 =		0,52052	
					Subtotal...		3,93973	3,93973
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,58000 =		0,07900	
B053U005	kg	Calç aèria CL 90	96,000	x	0,10000 =		9,60000	
					Subtotal...		9,67900	9,67900
					COST DIRECTE			15,48529
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,77426
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,25955**

P- 22 G228U010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 1,000** **4,69 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,0119	/R x	30,30000 =		0,36057	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0571	/R x	24,69000 =		1,40980	
					Subtotal...		1,77037	1,77037
Maquinària:								
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0238	/R x	60,80000 =		1,44704	
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0476	/R x	8,52000 =		0,40555	
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0048	/R x	51,47000 =		0,24706	
					Subtotal...		2,09965	2,09965
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,58000 =		0,07900	
B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,200	x	0,43000 =		0,51600	
					Subtotal...		0,59500	0,59500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29807f87a3075684608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		4,46502
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,68827**
P- 23	G228U060	m3	Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**11,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0045	/R x	30,30000 =	0,13635	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0303	/R x	24,69000 =	0,74811	
						Subtotal...	0,88446	0,88446
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0152	/R x	60,80000 =	0,92416	
	C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	0,0152	/R x	53,11000 =	0,80727	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0152	/R x	8,52000 =	0,12950	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,003	/R x	51,47000 =	0,15441	
						Subtotal...	2,01534	2,01534
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,58000 =	0,07900	
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,200	x	6,55000 =	7,86000	
						Subtotal...	7,93900	7,93900
						COST DIRECTE		10,83880
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,54194
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,38074**
P- 24	G228U075	m3	Rebliment de grava-ciment, amb el 4% en pes de ciment, al darrera d'alçats d'estreps de formigó, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**53,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0114	/R x	30,30000 =	0,34542	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0909	/R x	24,69000 =	2,24432	
						Subtotal...	2,58974	2,58974
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0455	/R x	60,80000 =	2,76640	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0455	/R x	8,52000 =	0,38766	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	0,0909	/R x	98,74000 =	8,97547	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0227	/R x	51,47000 =	1,16837	
	C17A20QU	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	0,0227	/R x	83,45000 =	1,89432	
						Subtotal...	15,19222	15,19222
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,320	x	1,58000 =	0,50560	
	B039U020	m3	Barreja de granulat per a grava-ciment de granulometria GC25 o GC-20, mesurat després de la compactació	1,050	x	19,81000 =	20,80050	
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,090	x	127,18000 =	11,44620	
						Subtotal...	32,75230	32,75230
						COST DIRECTE		50,53426
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,52671
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,06097**
P- 25	G229U010	m3	Rebliment de material filtrant en drenatges, amb grava de pedrera de 50 a 100 mm, sense fins, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**27,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0192	/R x	30,30000 =	0,58176	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0769	/R x	24,69000 =	1,89866	
						Subtotal...	2,48042	2,48042
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0769	/R x	42,89000 =	3,29824	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,0769	/R x	6,02000 =	0,46294	
						Subtotal...	3,76118	3,76118
	Materials:							
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 100 mm, per a drens	1,000	x	19,47000 =	19,47000	
						Subtotal...	19,47000	19,47000
						COST DIRECTE		25,71160
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,28558
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,99718**
P- 26	G229U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**23,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0208	/R x	30,30000 =	0,63024	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0833	/R x	24,69000 =	2,05668	
						Subtotal...	2,68692	2,68692
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0417	/R x	42,89000 =	1,78851	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0833	/R x	8,52000 =	0,70972	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0167	/R x	51,47000 =	0,85955	
						Subtotal...	3,35778	3,35778
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,58000 =	0,07900	
	B032U100	m3	Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, inclòs transport a l'obra	1,200	x	13,88000 =	16,65600	
						Subtotal...	16,73500	16,73500

COST DIRECTE	22,77970
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,13899
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,91868**

P- 27 G22DU120 m2 Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador — **Rend.: 1,000** — **0,58 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,001	/R x	30,30000 =	0,03030	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0059	/R x	28,61000 =	0,16880	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0059	/R x	24,69000 =	0,14567	
						Subtotal...	0,34477	0,34477
	Maquinària:							
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0004	/R x	74,14000 =	0,02966	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0004	/R x	60,80000 =	0,02432	
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0004	/R x	85,87000 =	0,03435	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,002	/R x	52,23000 =	0,10446	
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	0,0059	/R x	2,95000 =	0,01741	
						Subtotal...	0,21020	0,21020

COST DIRECTE	0,55497
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,02775
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,58272**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 28	G3J2U020	m3	Escullera amb bloc de pedra granítica de 200 a 400 kg, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols — **Rend.: 1,000**					**32,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0235	/R x	30,30000 =	0,71205	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1176	/R x	24,69000 =	2,90354	
						Subtotal...	3,61559	3,61559
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,1176	/R x	60,80000 =	7,15008	
						Subtotal...	7,15008	7,15008
	Materials:							
	B0441100	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 200 a 400 kg, inclòs transport a l'obra	1,000	x	19,80000 =	19,80000	
						Subtotal...	19,80000	19,80000

COST DIRECTE	30,56567
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,52828
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,09395**

P- 29 G3Z1U010 m2 Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. — **Rend.: 1,000** — **10,98 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,005	/R x	30,30000 =	0,15150	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	28,61000 =	0,57220	
	A013U001	h	Ajudant	0,020	/R x	24,94000 =	0,49880	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000 =	0,95520	
						Subtotal...	2,17770	2,17770
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,105	x	78,86000 =	8,28030	
						Subtotal...	8,28030	8,28030

COST DIRECTE	10,45800
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,52290
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,98090**

P- 30 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat — **Rend.: 1,000** — **106,20 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,040	/R x	30,30000 =	1,21200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880	
	A013U001	h	Ajudant	0,080	/R x	24,94000 =	1,99520	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	23,88000 =	1,91040	
						Subtotal...	7,40640	7,40640
	Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,096	/R x	2,03000 =	0,19488	
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,024	/R x	104,50000 =	2,50800	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,048	/R x	18,21000 =	0,87408	
						Subtotal...	3,57696	3,57696
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	85,87000 =	90,16350	
						Subtotal...	90,16350	90,16350
						COST DIRECTE		101,14686
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,05734
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,20420**

P- 31	G450U060	m3	Formigó HA-25 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	**Rend.: 1,000**				**122,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,040	/R x	30,30000 =	1,21200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,120	/R x	28,61000 =	3,43320	
	A013U001	h	Ajudant	0,080	/R x	24,94000 =	1,99520	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	23,88000 =	1,91040	
						Subtotal...	8,55080	8,55080
	Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,192	/R x	2,03000 =	0,38976	
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,048	/R x	104,50000 =	5,01600	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,048	/R x	8,10000 =	0,38880	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,048	/R x	18,21000 =	0,87408	
						Subtotal...	6,66864	6,66864
	Materials:							
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	96,73000 =	101,56650	
						Subtotal...	101,56650	101,56650
						COST DIRECTE		116,78594
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,83930

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,62524**

P- 32	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat	**Rend.: 435,000**				**1,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	30,30000 =	0,01393	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	28,61000 =	0,13154	
	A013U001	h	Ajudant	2,000	/R x	24,94000 =	0,11467	
						Subtotal...	0,26014	0,26014
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	50,36000 =	0,01158	
	C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	0,500	/R x	2,76000 =	0,00317	
	C200U003	h	Cisalla elèctrica	0,500	/R x	2,95000 =	0,00339	
						Subtotal...	0,01814	0,01814
	Materials:							
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,010	x	1,07000 =	0,01070	
	B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,21000 =	1,27050	
						Subtotal...	1,28120	1,28120
						COST DIRECTE		1,55948
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07797
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,63745**

P- 33	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	**Rend.: 1,000**				**47,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,1176	/R x	30,30000 =	3,56328	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4706	/R x	28,61000 =	13,46387	
	A013U001	h	Ajudant	0,3529	/R x	24,94000 =	8,80133	
	A0140000	h	Manobre	0,3529	/R x	23,88000 =	8,42725	
						Subtotal...	34,25573	34,25573
	Maquinària:							
	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0235	/R x	55,01000 =	1,29274	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,1176	/R x	8,10000 =	0,95256	
						Subtotal...	2,24530	2,24530
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,43000 =	1,29000	
	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	0,030	x	27,63000 =	0,82890	
	B0D7UC11	m2	Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	1,000	x	5,72000 =	5,72000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,075	x	2,67000 =	0,20025	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,400	x	1,64000 =	0,65600	
						Subtotal...	8,69515	8,69515
						COST DIRECTE		45,19618
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,25981
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,45599**

P- 34 G4L1V300 m Subministrament i col.locació de marc 3000x2000/2000 HA, segons mèmoria tècnica. **Rend.: 1,000** **1.818,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,050	/R x	30,30000 =	1,51500	
A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
					Subtotal...	6,84500	6,84500
Maquinària:							
C15GHKHF	h	Grua autopropulsada de 60 a 100 t	0,400	/R x	142,54000 =	57,01600	
					Subtotal...	57,01600	57,01600
Materials:							
B4PAV300	m	Marc prefabricat, 3000x2000/2000 HA, inclòs transport a l'obra	1,000	x	1.668,45000 =	1.668,45000	
					Subtotal...	1.668,45000	1.668,45000
					COST DIRECTE		1.732,31100
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		86,61555
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.818,92655**

P- 35 G7B1U040 m2 Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat **Rend.: 1,000** **4,29 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,0018	/R x	30,30000 =	0,05454	
A0121000	h	Oficial 1a	0,0182	/R x	28,61000 =	0,52070	
A013U001	h	Ajudant	0,0182	/R x	24,94000 =	0,45391	
					Subtotal...	1,02915	1,02915
Materials:							
B7B1U004	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N	1,100	x	2,78000 =	3,05800	
					Subtotal...	3,05800	3,05800
					COST DIRECTE		4,08715
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,20436
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,29151**

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	3,05800	3,05800

P- 36 G7BDU010 m2 Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381, totalment col·locat **Rend.: 1,000** **5,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,0018	/R x	30,30000 =	0,05454	
A0121000	h	Oficial 1a	0,0182	/R x	28,61000 =	0,52070	
A013U001	h	Ajudant	0,0182	/R x	24,94000 =	0,45391	
					Subtotal...	1,02915	1,02915
Materials:							
B7BDU010	m2	Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381	1,100	x	4,10000 =	4,51000	
					Subtotal...	4,51000	4,51000
					COST DIRECTE		5,53915
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,27696
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,81611**

P- 37 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 1,000** **30,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,0036	/R x	30,30000 =	0,10908	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0071	/R x	24,69000 =	0,17530	
					Subtotal...	0,28438	0,28438
Maquinària:							
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,0071	/R x	79,83000 =	0,56679	
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	0,0071	/R x	69,37000 =	0,49253	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2983078[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,0036 /R	x	59,15000 =	0,21294	
						Subtotal...	1,27226	1,27226
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,58000 =	0,07900	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x	22,55000 =	27,06000	
						Subtotal...	27,13900	27,13900
						COST DIRECTE		28,69564
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,43478
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,13042**
P- 38	G9610013	m	Vorada de 7-10x20 cm, de pedra granítica escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, recta i corba, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**54,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0313 /R	x	30,30000 =	0,94839	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125 /R	x	28,61000 =	3,57625	
	A0140000	h	Manobre	0,1875 /R	x	23,88000 =	4,47750	
						Subtotal...	9,00214	9,00214
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0078 /R	x	42,89000 =	0,33454	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0078 /R	x	65,43000 =	0,51035	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,0313 /R	x	2,03000 =	0,06354	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,0313 /R	x	8,10000 =	0,25353	
						Subtotal...	1,16196	1,16196
	Materials:							
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,059	x	80,74000 =	4,76366	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,014	x	134,22000 =	1,87908	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,43000 =	0,86000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,67000 =	0,05340	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x	1,64000 =	0,16400	
	B961UC13	m	Pedra granítica, recta o corba, escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, per a vorada, de 7-10x20 cm	1,050	x	32,03000 =	33,63150	
						Subtotal...	41,35164	41,35164
						COST DIRECTE		51,51574
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,57579

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,09153**
P- 39	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**32,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0333 /R	x	30,30000 =	1,00899	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1333 /R	x	28,61000 =	3,81371	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R	x	23,88000 =	4,77600	
						Subtotal...	9,59870	9,59870
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0083 /R	x	42,89000 =	0,35599	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0083 /R	x	65,43000 =	0,54307	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,0333 /R	x	2,03000 =	0,06760	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,0333 /R	x	8,10000 =	0,26973	
						Subtotal...	1,23639	1,23639
	Materials:							
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,100	x	80,74000 =	8,07400	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,023	x	134,22000 =	3,08706	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,43000 =	0,86000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,67000 =	0,05340	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x	1,64000 =	0,16400	
	B9651UC2	m	Vorada de calçada C2 30x22 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x	7,80000 =	8,19000	
						Subtotal...	20,42846	20,42846
						COST DIRECTE		31,26355
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,56318
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,82673**
P- 40	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**33,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0345 /R	x	30,30000 =	1,04535	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1379	/R x	28,61000 =	3,94532	
	A0140000	h	Manobre	0,2069	/R x	23,88000 =	4,94077	
						Subtotal...	9,93144	9,93144
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0086	/R x	42,89000 =	0,36885	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0086	/R x	65,43000 =	0,56270	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,0345	/R x	2,03000 =	0,07004	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,0345	/R x	8,10000 =	0,27945	
						Subtotal...	1,28104	1,28104
	Materials:							
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,090	x	80,74000 =	7,26660	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,023	x	134,22000 =	3,08706	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,43000 =	0,86000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,67000 =	0,05340	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x	1,64000 =	0,16400	
	B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x	8,40000 =	8,82000	
						Subtotal...	20,25106	20,25106

COST DIRECTE	31,46354
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,57318
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,03672**

P- 41 G965V541 m Vorada canaleta 50x40x10x7 bicapa de peces prefabricades de formigó rectes, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Rend.: 1,000 **33,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,0345	/R x	30,30000 =	1,04535	
A0121000	h	Oficial 1a	0,1379	/R x	28,61000 =	3,94532	
A0140000	h	Manobre	0,2069	/R x	23,88000 =	4,94077	
					Subtotal...	9,93144	9,93144
Maquinària:							
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0086	/R x	42,89000 =	0,36885	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0086	/R x	65,43000 =	0,56270	
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,0345	/R x	2,03000 =	0,07004	
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,0345	/R x	8,10000 =	0,27945	
					Subtotal...	1,28104	1,28104
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,090	x	80,74000 =	7,26660	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,023	x	134,22000 =	3,08706	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,43000 =	0,86000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,67000 =	0,05340	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x	1,64000 =	0,16400	
	B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x	8,40000 =	8,82000	
						Subtotal...	20,25106	20,25106

COST DIRECTE	31,46354
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,57318
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,03672**

P- 42 G974U012 m Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada

Rend.: 1,000 **15,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,0152	/R x	30,30000 =	0,46056	
A0121000	h	Oficial 1a	0,0606	/R x	28,61000 =	1,73377	
A0140000	h	Manobre	0,0909	/R x	23,88000 =	2,17069	
					Subtotal...	4,36502	4,36502
Maquinària:							
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0068	/R x	42,89000 =	0,29165	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0068	/R x	65,43000 =	0,44492	
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0038	/R x	50,36000 =	0,19137	
					Subtotal...	0,92794	0,92794
Materials:							
B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,001	x	127,18000 =	0,12718	
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,060	x	78,86000 =	4,73160	
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,005	x	134,22000 =	0,67110	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
B0DZA000	l	Desencofrant	0,010	x	2,67000 =	0,02670	
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,050	x	1,64000 =	0,08200	
B974U012	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix	1,050	x	3,68000 =	3,86400	
					Subtotal...	9,93258	9,93258

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		15,22554
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,76128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,98682**
P- 43	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada			**Rend.: 1,000**		**21,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0182	/R x	30,30000 =	0,55146	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0727	/R x	28,61000 =	2,07995	
	A0140000	h	Manobre	0,1091	/R x	23,88000 =	2,60531	
						Subtotal...	5,23672	5,23672
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0073	/R x	42,89000 =	0,31310	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0073	/R x	65,43000 =	0,47764	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0045	/R x	50,36000 =	0,22662	
						Subtotal...	1,01736	1,01736
	Materials:							
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,001	x	127,18000 =	0,12718	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,080	x	78,86000 =	6,30880	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,007	x	134,22000 =	0,93954	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,010	x	2,67000 =	0,02670	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,050	x	1,64000 =	0,08200	
	B974U020	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix	1,050	x	5,89000 =	6,18450	
						Subtotal...	14,09872	14,09872
						COST DIRECTE		20,35280
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,01764
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,37044**
P- 44	G9F1U005	m2	Paviment de llambordins prefabricats de formigó de 8 cm de gruix, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients			**Rend.: 1,000**		**47,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,0758	/R x	30,30000 =	2,29674	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,6061	/R x	28,61000 =	17,34052	
	A0140000	h	Manobre	0,303	/R x	23,88000 =	7,23564	
						Subtotal...	26,87290	26,87290
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0379	/R x	42,89000 =	1,62553	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0379	/R x	8,52000 =	0,32291	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,1515	/R x	6,02000 =	0,91203	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0455	/R x	50,36000 =	2,29138	
						Subtotal...	5,15185	5,15185
	Materials:							
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,004	x	25,85000 =	0,10340	
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,030	x	137,88000 =	4,13640	
	B9F1UC10	m2	Llambordí prefabricat de formigó de 8 cm de gruix, de qualsevol forma i dimensions, sèrie 1	1,020	x	8,79000 =	8,96580	
						Subtotal...	13,20560	13,20560
						COST DIRECTE		45,23035
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,26152
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,49187**
P- 45	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de juntes tallats en fresc i totes les feines adients			**Rend.: 1,000**		**120,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0417	/R x	30,30000 =	1,26351	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	28,61000 =	9,53571	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	24,69000 =	8,22918	
						Subtotal...	19,02840	19,02840
	Maquinària:							
	C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	0,1667	/R x	4,55000 =	0,75849	
						Subtotal...	0,75849	0,75849
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	85,87000 =	90,16350	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,250	x	1,59000 =	0,39750	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x	0,43000 =	2,15000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,000	x	2,12000 =	2,12000	
						Subtotal...	94,83100	94,83100

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b27f82a0c7b685e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	114,61789
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,73089
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**120,34878**
P- 46	G9GA0022	m3	Paviment de formigó HF-4, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	**Rend.: 1,000**	**171,52 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0112000	h	Cap de colla	0,0417	/R x	30,30000	=	1,26351	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1667	/R x	28,61000	=	4,76929	
	A0140000	h	Manobre	0,0833	/R x	23,88000	=	1,98920	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1667	/R x	24,69000	=	4,11582	
						Subtotal...		12,13782	12,13782
	Maquinària:								
	C1700002	h	Equip per a execució de junts en fresc de paviment de formigó	0,0417	/R x	9,39000	=	0,39156	
	C170AG00	h	Estenedora de paviments de formigó	0,0417	/R x	76,39000	=	3,18546	
	C170AG10	h	Enllestidora de paviments de formigó	0,0417	/R x	55,51000	=	2,31477	
	C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	0,0833	/R x	4,55000	=	0,37902	
						Subtotal...		6,27081	6,27081
	Materials:								
	B060UU02	m3	Formigó HF-4 MPa de consistència plàstica, amb 340 kg/m3 de ciment CEM IV/B 32,5 N i granulat granític, inclòs transport a l'obra	1,050	x	125,79000	=	132,07950	
	B0813U01	kg	Additiu superfluidificant per a formigó	1,700	x	1,47000	=	2,49900	
	B0DZ1021	u	Amortització d'encofrat per m3 de formigó en paviments rígids, fixat amb clavilles	1,000	x	10,37000	=	10,37000	
						Subtotal...		144,94850	144,94850

				COST DIRECTE	163,35713
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,16786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**171,52499**
P- 47	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**	**76,88 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	28,61000	=	0,45776	
	A0140000	h	Manobre	0,072	/R x	23,88000	=	1,71936	
						Subtotal...		2,17712	2,17712

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	Maquinària:								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	76,84000	=	0,76840	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	56,62000	=	0,45296	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	68,64000	=	0,68640	
						Subtotal...		1,90776	1,90776
	Materials:								
	B9H11B52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000	x	69,10000	=	69,10000	
						Subtotal...		69,10000	69,10000

				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03266
				COST DIRECTE	73,21754
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,66088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**76,87841**
P- 48	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**	**75,46 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	28,61000	=	0,45776	
	A0140000	h	Manobre	0,072	/R x	23,88000	=	1,71936	
						Subtotal...		2,17712	2,17712
	Maquinària:								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	76,84000	=	0,76840	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	56,62000	=	0,45296	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	68,64000	=	0,68640	
						Subtotal...		1,90776	1,90776
	Materials:								
	B9H11J52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	1,000	x	67,75000	=	67,75000	
						Subtotal...		67,75000	67,75000

				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03266
				COST DIRECTE	71,86754
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,59338
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**75,46091**
P- 49	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**Rend.: 65,000**	**39,38 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R	x	30,30000 =	0,46615	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000 /R	x	28,61000 =	0,88031	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000 /R	x	24,69000 =	1,51938	
						Subtotal...	2,86584	2,86584
	Maquinària:							
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000 /R	x	98,74000 =	6,07631	
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000 /R	x	58,03000 =	0,89277	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000 /R	x	71,07000 =	1,09338	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000 /R	x	75,86000 =	1,16708	
						Subtotal...	9,22954	9,22954
	Materials:							
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	25,41000 =	25,41000	
						Subtotal...	25,41000	25,41000
						COST DIRECTE		37,50538
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,87527
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,38065**

P- 50 G9HA0010 t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses — **Rend.: 1,000** — **633,66 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					
B055U001 t Betum asfàltic tipus B 50/70	1,000	x	603,49000 =	603,49000	
Subtotal...				603,49000	603,49000
COST DIRECTE					603,49000
DESPESES INDIRECTES 5,00%					30,17450
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**633,66450**

P- 51 G9J1U010 m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP — **Rend.: 1,000** — **0,68 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					
A0121000 h Oficial 1a	0,0017 /R	x	28,61000 =	0,04864	
A0150000 h Manobre especialista	0,0017 /R	x	24,69000 =	0,04197	
Subtotal...				0,09061	0,09061
Maquinària:					
C1702DU0 h Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	0,0017 /R	x	31,78000 =	0,05403	
Subtotal...				0,05403	0,05403
Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	1,200	x	0,42000 =	0,50400	
						Subtotal...	0,50400	0,50400
						COST DIRECTE		0,64864
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,03243
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,68107**

P- 52 G9J1U330 m2 Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2 — **Rend.: 1,000** — **0,47 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					
A0121000 h Oficial 1a	0,0014 /R	x	28,61000 =	0,04005	
A0150000 h Manobre especialista	0,0014 /R	x	24,69000 =	0,03457	
Subtotal...				0,07462	0,07462
Maquinària:					
C1702DU0 h Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	0,0014 /R	x	31,78000 =	0,04449	
C170E00U h Escombradora autopropulsada	0,0014 /R	x	40,70000 =	0,05698	
Subtotal...				0,10147	0,10147
Materials:					
B055U330 kg Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,500	x	0,55000 =	0,27500	
Subtotal...				0,27500	0,27500
COST DIRECTE					0,45109
DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,02255
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,47364**

P- 53 G9J1U335 m2 Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm vell — **Rend.: 1,000** — **0,59 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					
A0121000 h Oficial 1a	0,0014 /R	x	28,61000 =	0,04005	
A0150000 h Manobre especialista	0,0014 /R	x	24,69000 =	0,03457	
Subtotal...				0,07462	0,07462
Maquinària:					
C1702DU0 h Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	0,0014 /R	x	31,78000 =	0,04449	
C170E00U h Escombradora autopropulsada	0,0014 /R	x	40,70000 =	0,05698	
Subtotal...				0,10147	0,10147
Materials:					
B055U330 kg Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,700	x	0,55000 =	0,38500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,38500	0,38500
					COST DIRECTE		0,56109
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,02805
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,58914**

P- 54	G9J2U010	m2	Reg de cura amb producte filmogen per a formigó	**Rend.: 550,000**			**0,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	28,61000 =	0,05202	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	0,04489	
					Subtotal...	0,09691	0,09691
	Maquinària:						
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000 /R x	31,78000 =	0,05778	
					Subtotal...	0,05778	0,05778
	Materials:						
	B08A1020	kg	Producte filmogen per a formigó	0,300 x	2,47000 =	0,74100	
					Subtotal...	0,74100	0,74100
					COST DIRECTE		0,89569
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,04478
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,94047**

P- 55	G9Z4VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera	**Rend.: 1,000**			**4,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0152 /R x	28,61000 =	0,43487	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0303 /R x	24,69000 =	0,74811	
					Subtotal...	1,18298	1,18298
	Materials:						
	B0A143U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,015 x	0,88000 =	0,01320	
	B0B3VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 20x20 cm i 8 mm de diàmetre	1,000 x	3,49000 =	3,49000	
					Subtotal...	3,50320	3,50320
					COST DIRECTE		4,68618
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,23431
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,92049**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 56	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	**Rend.: 1,000**			**795,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R x	30,30000 =	30,30000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000 /R x	28,61000 =	57,22000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x	24,69000 =	49,38000	
					Subtotal...	136,90000	136,90000
	Maquinària:						
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000 /R x	48,86000 =	48,86000	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,500 /R x	49,98000 =	24,99000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x	50,36000 =	25,18000	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000 /R x	8,12000 =	8,12000	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000 /R x	29,29000 =	29,29000	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000 /R x	3,36000 =	3,36000	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000 /R x	6,36000 =	6,36000	
					Subtotal...	146,16000	146,16000
	Materials:						
	BBM2U130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	1,000 x	474,49000 =	474,49000	
					Subtotal...	474,49000	474,49000
					COST DIRECTE		757,55000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		37,87750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**795,42750**

P- 57	GB2AU504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	**Rend.: 1,000**			**59,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0727 /R x	30,30000 =	2,20281	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1455	/R x	28,61000 =	4,16276	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1455	/R x	24,69000 =	3,59240	
						Subtotal...	9,95797	9,95797
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0364	/R x	50,36000 =	1,83310	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0727	/R x	8,12000 =	0,59032	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,0727	/R x	29,29000 =	2,12938	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0727	/R x	3,36000 =	0,24427	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	0,0727	/R x	6,36000 =	0,46237	
						Subtotal...	5,25944	5,25944
	Materials:							
	BBM2U504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm	1,000	x	41,73000 =	41,73000	
						Subtotal...	41,73000	41,73000
						COST DIRECTE		56,94741
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,84737
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,79478**

P- 58	GB2AU580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat en recta o corba de qualsevol radi	**Rend.: 1,000**	**246,45 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,2857	/R x	30,30000 =	8,65671	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5714	/R x	28,61000 =	16,34775	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,5714	/R x	24,69000 =	14,10787	
						Subtotal...	39,11233	39,11233
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,1429	/R x	50,36000 =	7,19644	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,2857	/R x	8,12000 =	2,31988	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,2857	/R x	29,29000 =	8,36815	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,2857	/R x	3,36000 =	0,95995	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	0,2857	/R x	6,36000 =	1,81705	
						Subtotal...	20,66147	20,66147
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM2U580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	1,000	x	174,94000 =	174,94000	
						Subtotal...	174,94000	174,94000
						COST DIRECTE		234,71380
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,73569
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**246,44949**

P- 59	GB2CU011	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada	**Rend.: 13,000**	**50,34 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	30,30000 =	0,46615	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	28,61000 =	4,40154	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	23,88000 =	3,67385	
						Subtotal...	8,54154	8,54154
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	50,36000 =	3,87385	
						Subtotal...	3,87385	3,87385
	Materials:							
	BBM0U311	m	Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, inclòs transport a l'obra	1,000	x	35,53000 =	35,53000	
						Subtotal...	35,53000	35,53000
						COST DIRECTE		47,94539
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,39727
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,34266**

P- 60	GB2CV011	m	Desplaçament dins d'obra de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada	**Rend.: 13,000**	**4,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	30,30000 =	0,46615	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	28,61000 =	1,10038	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	0,91846	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,48499	2,48499
	Maquinària:						
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x	50,36000 =	1,93692	
					Subtotal...	1,93692	1,93692
					COST DIRECTE		4,42191
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22110
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,64301**

P- 61 GBA1U210 m Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **Rend.: 1,000** **1,04 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,002 /R x	30,30000 =	0,06060	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0061 /R x	28,61000 =	0,17452	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004 /R x	24,69000 =	0,09876	
					Subtotal...	0,33388	0,33388
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002 /R x	8,12000 =	0,01624	
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0,002 /R x	37,33000 =	0,07466	
					Subtotal...	0,09090	0,09090
	Materials:						
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,140 x	3,49000 =	0,48860	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,060 x	1,25000 =	0,07500	
					Subtotal...	0,56360	0,56360
					COST DIRECTE		0,98838
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,04942
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,03780**

P- 62 GBA1U250 m Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **Rend.: 1,000** **3,40 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0047 /R x	30,30000 =	0,14241	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,014 /R x	28,61000 =	0,40054	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0093 /R x	24,69000 =	0,22962	
					Subtotal...	0,77257	0,77257

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0047 /R x	8,12000 =	0,03816	
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0,0047 /R x	37,33000 =	0,17545	
					Subtotal...	0,21361	0,21361
	Materials:						
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,560 x	3,49000 =	1,95440	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,240 x	1,25000 =	0,30000	
					Subtotal...	2,25440	2,25440
					COST DIRECTE		3,24058
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16203
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,40261**

P- 63 GBA33001 m2 Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge **Rend.: 1,000** **29,59 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,0714 /R x	30,30000 =	2,16342	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2143 /R x	28,61000 =	6,13112	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1429 /R x	24,69000 =	3,52820	
					Subtotal...	11,82274	11,82274
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0714 /R x	8,12000 =	0,57977	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,0714 /R x	16,83000 =	1,20166	
					Subtotal...	1,78143	1,78143
	Materials:						
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	3,000 x	4,66000 =	13,98000	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,480 x	1,25000 =	0,60000	
					Subtotal...	14,58000	14,58000
					COST DIRECTE		28,18417
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,40921
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,59338**

P- 64 GBA3V702 m2 Pintat manual d'illetes, amb pintura vermella color RAL 3011 de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge **Rend.: 1,000** **28,76 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,100 /R	x	30,30000 =	3,03000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125 /R	x	28,61000 =	3,57625	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125 /R	x	24,69000 =	3,08625	
						Subtotal...	9,69250	9,69250
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,120 /R	x	8,12000 =	0,97440	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,120 /R	x	16,83000 =	2,01960	
						Subtotal...	2,99400	2,99400
	Materials:							
	B8ZBU303	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials, de color vermell, tipus F-3008-R o equivalent	3,000	x	4,70000 =	14,10000	
	B8ZBUUR1	kg	Microesferes de vidre 100 % reciclades	0,480	x	1,25000 =	0,60000	
						Subtotal...	14,70000	14,70000
						COST DIRECTE		27,38650
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,36933
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,75583**

P- 65 GBA3V705 m Pintura acrilica en vorades de color alternatiu blanc i vermell, totalment acabada. **Rend.: 1,000** **6,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,025 /R	x	30,30000 =	0,75750	
A0121000	h	Oficial 1a	0,025 /R	x	28,61000 =	0,71525	
A0150000	h	Manobre especialista	0,050 /R	x	24,69000 =	1,23450	
					Subtotal...	2,70725	2,70725
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,025 /R	x	8,12000 =	0,20300	
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,050 /R	x	16,83000 =	0,84150	
					Subtotal...	1,04450	1,04450
Materials:							
B8ZBV310	kg	Pintura	1,000	x	2,27000 =	2,27000	
					Subtotal...	2,27000	2,27000
					COST DIRECTE		6,02175
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30109
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,32284**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 66	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 4,000**				**77,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x	28,61000 =	7,15250	
	A013U001	h	Ajudant	1,000 /R	x	24,94000 =	6,23500	
						Subtotal...	13,38750	13,38750
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R	x	50,36000 =	3,14750	
						Subtotal...	3,14750	3,14750
	Materials:							
	BBM1U010	u	Placa d'acer galvanitzat circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	57,67000 =	57,67000	
						Subtotal...	57,67000	57,67000
						COST DIRECTE		74,20500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,71025
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,91525**

P- 67 GBB1U101 u Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 4,000** **78,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x	28,61000 =	7,15250	
A013U001	h	Ajudant	1,000 /R	x	24,94000 =	6,23500	
					Subtotal...	13,38750	13,38750
Maquinària:							
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R	x	50,36000 =	3,14750	
					Subtotal...	3,14750	3,14750
Materials:							
BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	58,49000 =	58,49000	
					Subtotal...	58,49000	58,49000
					COST DIRECTE		75,02500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,75125
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,77625**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 68	GBB1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 4,000**			**75,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x 28,61000 =	7,15250	
	A013U001	h	Ajudant	1,000 /R	x 24,94000 =	6,23500	
					Subtotal...	13,38750	13,38750
	Maquinària:						
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R	x 50,36000 =	3,14750	
					Subtotal...	3,14750	3,14750
	Materials:						
	BBM1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat, de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 55,30000 =	55,30000	
					Subtotal...	55,30000	55,30000
					COST DIRECTE		71,83500
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,59175
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,42675**
P- 69	GBB1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 2,600**			**243,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x 28,61000 =	11,00385	
	A013U001	h	Ajudant	1,000 /R	x 24,94000 =	9,59231	
					Subtotal...	20,59616	20,59616
	Maquinària:						
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R	x 50,36000 =	4,84231	
					Subtotal...	4,84231	4,84231
	Materials:						
	BBM1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 206,45000 =	206,45000	
					Subtotal...	206,45000	206,45000
					COST DIRECTE		231,88847
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,59442

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**243,48289**
P- 70	GBB1U920	u	Muntatge de plaques complementàries i d'identificació de carreteres per a senyalització de trànsit, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**16,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1961 /R	x 28,61000 =	5,61042	
	A013U001	h	Ajudant	0,1961 /R	x 24,94000 =	4,89073	
					Subtotal...	10,50115	10,50115
	Maquinària:						
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,049 /R	x 50,36000 =	2,46764	
					Subtotal...	2,46764	2,46764
	Materials:						
	BBMZU402	u	Elements de fixació per a suport de placa complementària	1,000	x 2,84000 =	2,84000	
					Subtotal...	2,84000	2,84000
					COST DIRECTE		15,80879
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,79044
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,59923**
P- 71	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**143,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2857 /R	x 28,61000 =	8,17388	
	A013U001	h	Ajudant	0,2857 /R	x 24,94000 =	7,12536	
					Subtotal...	15,29924	15,29924
	Maquinària:						
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0714 /R	x 50,36000 =	3,59570	
					Subtotal...	3,59570	3,59570
	Materials:						
	BBM5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x 105,40000 =	105,40000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	20,040	x 0,64000 =	12,82560	
					Subtotal...	118,22560	118,22560
					COST DIRECTE		137,12054
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,85603

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**143,97657**
P- 72	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		**Rend.: 1,000**			**351,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A013U001	h	Ajudant	0,400	/R x	24,94000 =	9,97600	
						Subtotal...	21,42000	21,42000
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	50,36000 =	5,03600	
						Subtotal...	5,03600	5,03600
	Materials:							
	BBM5U452	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	286,73000 =	286,73000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	33,860	x	0,64000 =	21,67040	
						Subtotal...	308,40040	308,40040
						COST DIRECTE		334,85640
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		16,74282
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**351,59922**
P- 73	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada		**Rend.: 1,000**			**310,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	28,61000 =	9,53571	
	A013U001	h	Ajudant	0,3333	/R x	24,94000 =	8,31250	
						Subtotal...	17,84821	17,84821
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	50,36000 =	4,19499	
						Subtotal...	4,19499	4,19499
	Materials:							

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM5U453	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	250,04000 =	250,04000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	36,850	x	0,64000 =	23,58400	
						Subtotal...	273,62400	273,62400
						COST DIRECTE		295,66720
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		14,78336
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**310,45056**
P- 74	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		**Rend.: 1,000**			**280,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2985	/R x	28,61000 =	8,54009	
	A013U001	h	Ajudant	0,2985	/R x	24,94000 =	7,44459	
						Subtotal...	15,98468	15,98468
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0746	/R x	50,36000 =	3,75686	
						Subtotal...	3,75686	3,75686
	Materials:							
	BBM5U454	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	224,83000 =	224,83000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	35,880	x	0,64000 =	22,96320	
						Subtotal...	247,79320	247,79320
						COST DIRECTE		267,53474
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,37674
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**280,91148**
P- 75	GBB5U662	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: identificació de carreteres (S-400/S-460), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		**Rend.: 1,000**			**504,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	1,3333	/R x	28,61000 =	38,14571	
	A013U001	h	Ajudant	1,3333	/R x	24,94000 =	33,25250	
						Subtotal...	71,39821	71,39821
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,3333	/R x	50,36000 =	16,78499	
						Subtotal...	16,78499	16,78499
	Materials:							
	BBM5U462	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, d'identificació de carreteres, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	356,75000 =	356,75000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	55,443	x	0,64000 =	35,48352	
						Subtotal...	392,23352	392,23352

COST DIRECTE	480,41672
DESPESES INDIRECTES 5,00%	24,02084
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**504,43756**

P- 76 GBB5U670 m2 Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, per a senyals de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Rend.: 1,000 **734,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	3,3333	/R x	28,61000 =	95,36571	
A013U001	h	Ajudant	3,3333	/R x	24,94000 =	83,13250	
					Subtotal...	178,49821	178,49821
Maquinària:							
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,8333	/R x	50,36000 =	41,96499	
					Subtotal...	41,96499	41,96499
Materials:							
BBM5U470	m2	Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	390,20000 =	390,20000	
BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	138,754	x	0,64000 =	88,80256	
					Subtotal...	479,00256	479,00256

COST DIRECTE	699,46576
DESPESES INDIRECTES 5,00%	34,97329
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**734,43905**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 77	GBB5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**110,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	28,61000 =	8,17388	
	A013U001	h	Ajudant	0,2857	/R x	24,94000 =	7,12536	
						Subtotal...	15,29924	15,29924
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0714	/R x	50,36000 =	3,59570	
						Subtotal...	3,59570	3,59570
	Materials:							
	BBM5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	73,20000 =	73,20000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	20,040	x	0,64000 =	12,82560	
						Subtotal...	86,02560	86,02560

COST DIRECTE	104,92054
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,24603
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**110,16657**

P- 78 GBB5V441 u Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Rend.: 1,000 **183,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	28,61000 =	8,17388	
A013U001	h	Ajudant	0,2857	/R x	24,94000 =	7,12536	
					Subtotal...	15,29924	15,29924
Maquinària:							
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0714	/R x	50,36000 =	3,59570	
					Subtotal...	3,59570	3,59570
Materials:							
BBM5V441	u	Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	142,94000 =	142,94000	
BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	20,040	x	0,64000 =	12,82560	
					Subtotal...	155,76560	155,76560

COST DIRECTE	174,66054
DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,73303
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**183,39357**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 79	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**Rend.: 1,000**				**241,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,240	/R x	30,30000 =	7,27200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x	28,61000 =	22,88800	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	23,88000 =	19,10400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	24,69000 =	19,75200	
						Subtotal...	69,01600	69,01600
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,080	/R x	62,33000 =	4,98640	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,240	/R x	60,80000 =	14,59200	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,320	/R x	65,43000 =	20,93760	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,600	/R x	2,03000 =	3,24800	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,800	/R x	18,21000 =	14,56800	
						Subtotal...	58,33200	58,33200
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,200	x	85,87000 =	103,04400	
						Subtotal...	103,04400	103,04400
						COST DIRECTE		230,39200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,51960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**241,91160**
P- 80	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**Rend.: 1,000**				**137,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
	A013U001	h	Ajudant	0,250	/R x	24,94000 =	6,23500	
						Subtotal...	13,38750	13,38750
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0625	/R x	50,36000 =	3,14750	
						Subtotal...	3,14750	3,14750
	Materials:							
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	1,000	x	29,60000 =	29,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBMZU621	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 90 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	1,000	x	84,70000 =	84,70000	
						Subtotal...	114,30000	114,30000
						COST DIRECTE		130,83500
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,54175
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,37675**
P- 81	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**Rend.: 1,000**				**157,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	28,61000 =	8,17388	
	A013U001	h	Ajudant	0,2857	/R x	24,94000 =	7,12536	
						Subtotal...	15,29924	15,29924
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0714	/R x	50,36000 =	3,59570	
						Subtotal...	3,59570	3,59570
	Materials:							
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	1,250	x	29,60000 =	37,00000	
	BBMZU622	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 114 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	1,000	x	93,75000 =	93,75000	
						Subtotal...	130,75000	130,75000
						COST DIRECTE		149,64494
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,48225
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,12719**
P- 82	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**Rend.: 1,000**				**190,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A013U001	h	Ajudant	0,400	/R x	24,94000 =	9,97600	
						Subtotal...	21,42000	21,42000
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	50,36000 =	5,03600	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,03600	5,03600
	Materials:							
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	1,500	x 29,60000 =	44,40000		
	BBMZU623	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 140 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	1,000	x 110,20000 =	110,20000		
						Subtotal...	154,60000	154,60000
						COST DIRECTE		181,05600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,05280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,10880**
P- 83	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.: 1,000**				**42,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0476	/R x	28,61000 =	1,36184	
	A013U001	h	Ajudant	0,0476	/R x	24,94000 =	1,18714	
						Subtotal...	2,54898	2,54898
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0119	/R x	50,36000 =	0,59928	
						Subtotal...	0,59928	0,59928
	Materials:							
	BBMZU611	m	Pal d'alumini de 90 mm de diàmetre, designació MC del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x 36,87000 =	36,87000		
						Subtotal...	36,87000	36,87000
						COST DIRECTE		40,01826
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,00091
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,01917**
P- 84	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.: 1,000**				**53,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0588	/R x	28,61000 =	1,68227	
	A013U001	h	Ajudant	0,0588	/R x	24,94000 =	1,46647	
						Subtotal...	3,14874	3,14874
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0147	/R x	50,36000 =	0,74029	

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,74029	0,74029
	Materials:							
	BBMZU612	m	Pal d'alumini de 114 mm de diàmetre, designació MD del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x 47,03000 =	47,03000		
						Subtotal...	47,03000	47,03000
						COST DIRECTE		50,91903
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,54595
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,46498**
P- 85	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.: 1,000**				**94,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0833	/R x	28,61000 =	2,38321	
	A013U001	h	Ajudant	0,0833	/R x	24,94000 =	2,07750	
						Subtotal...	4,46071	4,46071
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0208	/R x	50,36000 =	1,04749	
						Subtotal...	1,04749	1,04749
	Materials:							
	BBMZU613	m	Pal d'alumini de 114 o 140 mm de diàmetre, designació ME del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x 84,66000 =	84,66000		
						Subtotal...	84,66000	84,66000
						COST DIRECTE		90,16820
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,50841
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,67661**
P- 86	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.: 1,000**				**155,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A013U001	h	Ajudant	0,100	/R x	24,94000 =	2,49400	
						Subtotal...	5,35500	5,35500
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,025	/R x	50,36000 =	1,25900	
						Subtotal...	1,25900	1,25900

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BBMZU614	m	Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	141,54000 =	141,54000	
						Subtotal...	141,54000	141,54000
						COST DIRECTE		148,15400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,40770
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,56170**
P- 87	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.	**Rend.: 1,000**				**66,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	28,61000 =	9,53571	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	24,69000 =	8,22918	
						Subtotal...	17,76489	17,76489
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0833	/R x	48,86000 =	4,07004	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0667	/R x	50,36000 =	3,35901	
						Subtotal...	7,42905	7,42905
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	85,87000 =	10,30440	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	3,200	x	8,55000 =	27,36000	
						Subtotal...	37,66440	37,66440
						COST DIRECTE		62,85834
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,14292
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,00126**
P- 88	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.	**Rend.: 1,000**				**75,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	28,61000 =	9,53571	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	24,69000 =	8,22918	
						Subtotal...	17,76489	17,76489
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0833	/R x	48,86000 =	4,07004	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0667	/R x	50,36000 =	3,35901	
						Subtotal...	7,42905	7,42905
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,140	x	85,87000 =	12,02180	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	4,100	x	8,55000 =	35,05500	
						Subtotal...	47,07680	47,07680
						COST DIRECTE		72,27074
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,61354
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,88428**
P- 89	GBBZU005	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	**Rend.: 2,500**				**111,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	9,87600	
						Subtotal...	21,32000	21,32000
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,250	/R x	48,86000 =	4,88600	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	50,36000 =	4,02880	
						Subtotal...	8,91480	8,91480
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,140	x	85,87000 =	12,02180	
	BBMZU106	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	3,500	x	18,21000 =	63,73500	
						Subtotal...	75,75680	75,75680
						COST DIRECTE		105,99160
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,29958
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,29118**
P- 90	GD57U010	m	Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,20 m d'amplada i 0,20 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, armada amb malla electrosoldada de cuadrícula 20x20-10 mm., inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants així com repàs del material excavat sobrant.	**Rend.: 1,000**				**31,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	30,30000 =	0,30300	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0667	/R x	28,61000 =	1,90829	
	A013U001	h	Ajudant	0,0667	/R x	24,94000 =	1,66350	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0333	/R x	24,69000 =	0,82218	
						Subtotal...	4,69697	4,69697
	Maquinària:							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,0067	/R x	48,42000 =	0,32441	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0267	/R x	48,86000 =	1,30456	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,0083	/R x	74,34000 =	0,61702	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0167	/R x	52,23000 =	0,87224	
						Subtotal...	3,11823	3,11823
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,200	x	85,87000 =	17,17400	
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,022	x	1,07000 =	0,02354	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x	1,59000 =	0,07950	
	B0B34257	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	0,700	x	5,57000 =	3,89900	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,667	x	0,43000 =	0,28681	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,200	x	2,12000 =	0,42400	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,67000 =	0,05340	
						Subtotal...	21,94025	21,94025
						COST DIRECTE		29,75545
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,48777
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,24322**

P- 91 GD57U310 m Gual de cuneta transitable de 4,00 m d'amplada i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió i malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Rend.: 1,000 **109,51 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,0429	/R x	30,30000 =	1,29987		
A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	28,61000 =	8,17388		
A013U001	h	Ajudant	0,2857	/R x	24,94000 =	7,12536		
A0150000	h	Manobre especialista	0,1429	/R x	24,69000 =	3,52820		
					Subtotal...	20,12731		20,12731
Maquinària:								
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,0286	/R x	48,42000 =	1,38481		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,1143	/R x	48,86000 =	5,58470	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,0357	/R x	74,34000 =	2,65394	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0714	/R x	52,23000 =	3,72922	
						Subtotal...	13,35267	13,35267
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,640	x	85,87000 =	54,95680	
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,040	x	1,07000 =	0,04280	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,120	x	1,59000 =	0,19080	
	B0B3UC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 8 mm de diàmetre	4,000	x	3,49000 =	13,96000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,200	x	0,43000 =	0,51600	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,480	x	2,12000 =	1,01760	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,67000 =	0,13350	
						Subtotal...	70,81750	70,81750
						COST DIRECTE		104,29748
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,21487
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,51235**

P- 92 GD57U510 m Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplada i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Rend.: 33,000 **19,98 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	30,30000 =	0,27545		
A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	28,61000 =	1,73394		
A013U001	h	Ajudant	2,000	/R x	24,94000 =	1,51152		
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	0,74818		
					Subtotal...	4,26909		4,26909
Maquinària:								
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,200	/R x	48,42000 =	0,29345		
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,800	/R x	48,86000 =	1,18448		
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,250	/R x	74,34000 =	0,56318		
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,500	/R x	52,23000 =	0,79136		
					Subtotal...	2,83247		2,83247
Materials:								
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,130	x	85,87000 =	11,16310		
B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,022	x	1,07000 =	0,02354		
B0A3UC10	kg	Clau acer	0,050	x	1,59000 =	0,07950		

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f82a70788f4f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,667	x	0,43000 =	0,28681	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,150	x	2,12000 =	0,31800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,67000 =	0,05340	
						Subtotal...	11,92435	11,92435
						COST DIRECTE		19,02591
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,95130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,97721**

P- 93 GD5AU016 m Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació — **Rend.: 1,000** — **14,66 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0053	/R x	30,30000 =	0,16059	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0263	/R x	28,61000 =	0,75244	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0263	/R x	24,69000 =	0,64935	
						Subtotal...	1,56238	1,56238
	Materials:							
	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	1,030	x	12,04000 =	12,40120	
						Subtotal...	12,40120	12,40120
						COST DIRECTE		13,96358
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,69818
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,66176**

P- 94 GD5AU216 m Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols — **Rend.: 1,000** — **33,61 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0053	/R x	30,30000 =	0,16059	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0263	/R x	28,61000 =	0,75244	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0789	/R x	24,69000 =	1,94804	
						Subtotal...	2,86107	2,86107
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0526	/R x	42,89000 =	2,25601	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,0263	/R x	6,02000 =	0,15833	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0263	/R x	52,23000 =	1,37365	
						Subtotal...	3,78799	3,78799

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 100 mm, per a drens	0,280	x	19,47000 =	5,45160	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050	x	78,86000 =	3,94300	
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	2,200	x	1,62000 =	3,56400	
	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	1,030	x	12,04000 =	12,40120	
						Subtotal...	25,35980	25,35980
						COST DIRECTE		32,00886
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,60044
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,60930**

P- 95 GD5GU030 m Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim, inclòs excavació, transport a l'abocador i base mínima de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols — **Rend.: 1,000** — **86,08 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0294	/R x	30,30000 =	0,89082	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2353	/R x	28,61000 =	6,73193	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1176	/R x	24,69000 =	2,90354	
						Subtotal...	10,52629	10,52629
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0118	/R x	48,86000 =	0,57655	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,0118	/R x	49,98000 =	0,58976	
	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0235	/R x	55,01000 =	1,29274	
						Subtotal...	2,45905	2,45905
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	78,86000 =	7,88600	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,005	x	134,22000 =	0,67110	
	BD52U003	m	Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim	1,050	x	57,56000 =	60,43800	
						Subtotal...	68,99510	68,99510
						COST DIRECTE		81,98044
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,09902

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3c7b6874608 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,07946**
P- 96	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols		**Rend.: 1,000**			**357,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	30,30000 =	7,57500	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,500	/R x	28,61000 =	71,52500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,250	/R x	24,69000 =	30,86250	
						Subtotal...	109,96250	109,96250
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,3125	/R x	50,36000 =	15,73750	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,500	/R x	2,03000 =	5,07500	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,250	/R x	18,21000 =	22,76250	
						Subtotal...	43,57500	43,57500
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	85,87000 =	90,16350	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,020	x	134,22000 =	2,68440	
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,350	x	1,59000 =	0,55650	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,400	x	0,43000 =	1,89200	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,200	x	2,12000 =	4,66400	
	BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	1,000	x	87,02000 =	87,02000	
						Subtotal...	186,98040	186,98040
						COST DIRECTE		340,51790
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		17,02590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**357,54380**
P- 97	GD5KV100	u	Arqueta de drenatge per a recollida de les aigües pluvials provinents de les cunetes de fins a 2,00 m d'alçària, llargada 1,00 m, amb reixa de fosa talla-aigües classe D-400 segons plànols, de formigó armat, inclòs excavació, base de formigó de neteja i encofrat, totalment acabada.		**Rend.: 1,000**			**1.088,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,100	/R x	30,30000 =	3,03000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,400	/R x	28,61000 =	68,66400	
	A013U001	h	Ajudant	1,500	/R x	24,94000 =	37,41000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	23,88000 =	35,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
						Subtotal...	147,39300	147,39300
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,015	/R x	62,33000 =	0,93495	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,055	/R x	60,80000 =	3,34400	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,175	/R x	65,43000 =	11,45025	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,075	/R x	50,36000 =	3,77700	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,125	/R x	2,03000 =	0,25375	
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,030	/R x	104,50000 =	3,13500	
	C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	0,265	/R x	2,76000 =	0,73140	
	C200U003	h	Cisalla elèctrica	0,265	/R x	2,95000 =	0,78175	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,600	/R x	8,10000 =	4,86000	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,065	/R x	18,21000 =	1,18365	
						Subtotal...	30,45175	30,45175
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,330	x	78,86000 =	26,02380	
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,400	x	96,73000 =	135,42200	
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,600	x	1,07000 =	0,64200	
	B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	125,000	x	1,21000 =	151,25000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	15,000	x	0,43000 =	6,45000	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	10,000	x	1,29000 =	12,90000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,000	x	2,67000 =	2,67000	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	50,000	x	1,64000 =	82,00000	
	BD5ZVC08	m	Marc i reixa de fosa dúctil, per una llum de 50 cm i per a 40 t de càrrega de ruptura	1,000	x	441,00000 =	441,00000	
						Subtotal...	858,35780	858,35780
						COST DIRECTE		1.036,20255
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		51,81013
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.088,01268**
P- 98	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat		**Rend.: 1,000**			**752,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	1,250	/R x	30,30000 =	37,87500	
	A0121000	h	Oficial 1a	5,000	/R x	28,61000 =	143,05000	
	A013U001	h	Ajudant	5,000	/R x	24,94000 =	124,70000	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	23,88000 =	119,40000	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	425,02500	425,02500
	Maquinària:							
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,500	/R x	45,41000 =	22,70500	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	1,000	/R x	42,89000 =	42,89000	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,750	/R x	65,43000 =	49,07250	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,125	/R x	50,36000 =	56,65500	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,500	/R x	2,03000 =	5,07500	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,250	/R x	18,21000 =	22,76250	
						Subtotal...	199,16000	199,16000
	Materials:							
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,940	x	80,74000 =	75,89560	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,000	x	0,43000 =	3,44000	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,000	x	1,29000 =	5,16000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,650	x	2,67000 =	1,73550	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	4,000	x	1,64000 =	6,56000	
						Subtotal...	92,79110	92,79110

COST DIRECTE	716,97610
DESPESES INDIRECTES 5,00%	35,84881
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**752,82490**

P- 99 GD7ZTZ40 u Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat

Rend.: 1,000 **736,35 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	1,250	/R x	30,30000 =	37,87500	
	A0121000	h	Oficial 1a	5,000	/R x	28,61000 =	143,05000	
	A013U001	h	Ajudant	5,000	/R x	24,94000 =	124,70000	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	23,88000 =	119,40000	
						Subtotal...	425,02500	425,02500
	Maquinària:							
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,500	/R x	45,41000 =	22,70500	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	1,000	/R x	42,89000 =	42,89000	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,750	/R x	65,43000 =	49,07250	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,125	/R x	50,36000 =	56,65500	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,500	/R x	2,03000 =	5,07500	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,250	/R x	18,21000 =	22,76250	
						Subtotal...	199,16000	199,16000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,750	x	80,74000 =	60,55500	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,500	x	0,43000 =	3,22500	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,000	x	1,29000 =	5,16000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,600	x	2,67000 =	1,60200	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	4,000	x	1,64000 =	6,56000	
						Subtotal...	77,10200	77,10200

COST DIRECTE	701,28700
DESPESES INDIRECTES 5,00%	35,06435
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**736,35135**

P- 100 GDG3V010 m Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 160 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.

Rend.: 1,000 **34,82 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,012	/R x	30,30000 =	0,36360	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	23,88000 =	1,91040	
						Subtotal...	3,41840	3,41840
	Maquinària:							
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,018	/R x	6,02000 =	0,10836	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,012	/R x	65,43000 =	0,78516	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,018	/R x	18,21000 =	0,32778	
						Subtotal...	1,22130	1,22130
	Materials:							
	BDGZL004	m	Separadors 125mm	6,000	x	1,00000 =	6,00000	
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,080	x	5,28000 =	21,54240	
	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	4,000	x	0,14000 =	0,56000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	2,000	x	0,21000 =	0,42000	
						Subtotal...	28,52240	28,52240

COST DIRECTE	33,16210
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,65811
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**34,82021**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 101	GDG3V020	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 125 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.	**Rend.: 1,000**				**29,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,012	/R x	30,30000 =	0,36360	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	23,88000 =	1,91040	
						Subtotal...	3,41840	3,41840
	Maquinària:							
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,018	/R x	6,02000 =	0,10836	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,012	/R x	65,43000 =	0,78516	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,018	/R x	18,21000 =	0,32778	
						Subtotal...	1,22130	1,22130
	Materials:							
	BDGZL004	m	Separadors 125mm	6,000	x	1,00000 =	6,00000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,080	x	4,01000 =	16,36080	
	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	4,000	x	0,14000 =	0,56000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	2,000	x	0,21000 =	0,42000	
						Subtotal...	23,34080	23,34080

COST DIRECTE		27,98050
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,39903
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,37952**

P- 102	GDG3VT02	m	Canalització de serveis amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 20 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	**Rend.: 1,000**				**71,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0188	/R x	30,30000 =	0,56964	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0625	/R x	28,61000 =	1,78813	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,88000 =	2,98500	
						Subtotal...	5,34277	5,34277
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0313	/R x	42,89000 =	1,34246	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,0313	/R x	6,02000 =	0,18843	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0156	/R x	65,43000 =	1,02071	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,0625	/R x	2,03000 =	0,12688	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,0313	/R x	18,21000 =	0,56997	
						Subtotal...	3,24845	3,24845
	Materials:							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,600	x	85,87000 =	51,52200	
	BG21U112	m	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	2,040	x	3,66000 =	7,46640	
	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	2,040	x	0,14000 =	0,28560	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	2,040	x	0,21000 =	0,42840	
						Subtotal...	59,70240	59,70240

COST DIRECTE		68,29362
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,41468
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,70830**

P- 103	GDG5V012	m	Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb dotze (12) tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 2,0 mm de gruix mínim, col·locats en base de 2 i alçada de 6, de qualsevol color, incloent l'excavació i posterior reblert de la rasa, subministrament i col·locació dels tubs, separadors, col·locació i vibrat del formigó de solera i recobriment dels tubs, fil guia, cinta de senyalització de color groc de 15 cm d'amplada, part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols.	**Rend.: 1,000**				**33,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0214	/R x	30,30000 =	0,64842	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1143	/R x	28,61000 =	3,27012	
	A0140000	h	Manobre	0,1143	/R x	23,88000 =	2,72948	
						Subtotal...	6,64802	6,64802
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0357	/R x	42,89000 =	1,53117	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,075	/R x	65,43000 =	4,90725	
						Subtotal...	6,43842	6,43842
	Materials:							
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,0461	x	87,66000 =	4,04113	
	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	12,000	x	0,14000 =	1,68000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	1,000	x	0,21000 =	0,21000	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29b27f82a2c7b6854e08 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2GV100	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 20 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	12,000	x	0,02000 =	0,24000	
	BG2GV200	m	Tub de polietilè de densitat alta de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	12,000	x	1,06000 =	12,72000	
						Subtotal...	18,89113	18,89113
						COST DIRECTE		31,97757
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,59888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,57645**
P- 104	GDK2U020	u	Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**267,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,3333	/R x	30,30000 =	10,09899	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,3333	/R x	28,61000 =	38,14571	
	A013U001	h	Ajudant	1,3333	/R x	24,94000 =	33,25250	
	A0140000	h	Manobre	1,3333	/R x	23,88000 =	31,83920	
						Subtotal...	113,33640	113,33640
	Maquinària:							
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,1333	/R x	45,41000 =	6,05315	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,2667	/R x	42,89000 =	11,43876	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,200	/R x	65,43000 =	13,08600	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,300	/R x	50,36000 =	15,10800	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,6667	/R x	2,03000 =	1,35340	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,3333	/R x	18,21000 =	6,06939	
						Subtotal...	53,10870	53,10870
	Materials:							
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,920	x	80,74000 =	74,28080	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,500	x	0,43000 =	3,22500	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	3,380	x	1,29000 =	4,36020	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,530	x	2,67000 =	1,41510	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	3,000	x	1,64000 =	4,92000	
						Subtotal...	88,20110	88,20110
						COST DIRECTE		254,64620
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		12,73231

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**267,37851**
P- 105	GDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**Rend.: 1,000**				**132,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	28,61000 =	12,91742	
	A0140000	h	Manobre	0,4515	/R x	23,88000 =	10,78182	
						Subtotal...	23,69924	23,69924
	Materials:							
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	53,59000 =	0,28403	
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	101,76000 =	101,76000	
						Subtotal...	102,04403	102,04403
						COST DIRECTE		125,74327
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,28716
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,03043**
P- 106	GG31T564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**11,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,004	/R x	30,30000 =	0,12120	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440	
	A013U001	h	Ajudant	0,040	/R x	24,94000 =	0,99760	
						Subtotal...	2,26320	2,26320
	Materials:							
	BG315560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	8,06000 =	8,22120	
						Subtotal...	8,22120	8,22120
						COST DIRECTE		10,48440
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,52422

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,00862
P- 107	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000				14,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,020	/R x	30,30000 =	0,60600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
	A013U001	h	Ajudant	0,200	/R x	24,94000 =	4,98800	
						Subtotal...	11,31600	11,31600
	Materials:							
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,26000 =	2,30520	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	2,52520	2,52520
						COST DIRECTE		13,84120
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,69206
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,53326
P- 108	GG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				57,18 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
						Subtotal...	10,98600	10,98600
	Materials:							
	BG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	43,03000 =	43,03000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal...	43,47000	43,47000
						COST DIRECTE		54,45600
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,72280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,17880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 109	GHM1U025	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 6,00 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	Rend.: 1,000				438,65 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,1923	/R x	30,30000 =	5,82669	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3846	/R x	28,61000 =	11,00341	
	A013U001	h	Ajudant	0,7692	/R x	24,94000 =	19,18385	
	A0140000	h	Manobre	0,7692	/R x	23,88000 =	18,36850	
						Subtotal...	54,38245	54,38245
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,1538	/R x	42,89000 =	6,59648	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1538	/R x	41,87000 =	6,43961	
	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	0,3077	/R x	58,44000 =	17,98199	
						Subtotal...	31,01808	31,01808
	Materials:							
	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,225	x	93,15000 =	20,95875	
	BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, i una rigidesa dielèctrica de 2000 V,inclòs p.p. de peces especials i accessoris	0,500	x	2,41000 =	1,20500	
	BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x	2,95000 =	2,95000	
	BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons UNE 21123-4, tipus EXZHELLENT XXI de General Cable o equivalent, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat XLPE i coberta de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	7,200	x	1,08000 =	7,77600	
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	2,000	x	1,50000 =	3,00000	
	BG3ZU010	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	3,12000 =	6,24000	
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	11,09000 =	11,09000	
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	1,000	x	23,31000 =	23,31000	
	BGDZU020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,93000 =	1,93000	
	BGDZU030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,94000 =	0,94000	
	BHM1U025	u	Columna metàl·lica troncocònica totalment galvanitzada de 6 m d'alçaria, planxa de 3 mm, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó	1,000	x	234,64000 =	234,64000	
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	1,000	x	18,32000 =	18,32000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2980787a2073e884f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		332,35975	332,35975
				COST DIRECTE			417,76028
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		20,88801
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**438,64829**

P- 110 GHM4V061 u Creueta i suport en anell d'acer galvanitzat de fins a cinc lluminàries fixada damunt d'una columna de fins a 20,00 m d'alçària — **Rend.: 3,000** — **230,23 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	28,61000 =	9,53667	
A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	24,94000 =	8,31333	
		Subtotal...				17,85000	17,85000
Maquinària:							
C1504U01	h	Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària	1,000	/R x	48,03000 =	16,01000	
		Subtotal...				16,01000	16,01000
Materials:							
BHM4V060	u	Creueta de tub d'acer galvanitzat de sis lluminàries per a fixació damunt d'una columna	1,000	x	185,41000 =	185,41000	
		Subtotal...				185,41000	185,41000
		COST DIRECTE					219,27000
		DESPESES INDIRECTES	5,00%				10,96350
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**230,23350**

P- 111 GHQCV010 u Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 150 W de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport, resistent a la corrosió i la intempèrie, inclòs connectors, juntes de goma, cargoleria d'acer inoxidable, caixes estanques per a fusibles, vàlvules de recirculació d'aire, totalment muntat i instal·lat. — **Rend.: 1,000** — **635,73 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
A013U001	h	Ajudant	0,250	/R x	24,94000 =	6,23500	
		Subtotal...				13,38750	13,38750
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG21032U	m	Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, tipus FPKU-H0 de Rehau o equivalent	2,000	x	1,00000 =	2,00000	
	BHQCV010	u	Llum LED p/vial distrib.asimètrica,cosalumini fos,6 móduls LED estancs,	1,000	x	590,07000 =	590,07000	
						Subtotal...	592,07000	592,07000
				COST DIRECTE				605,45750
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			30,27288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**635,73038**

P- 112 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos — **Rend.: 1,000** — **3,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,0031	/R x	30,30000 =	0,09393	
A0160000	h	Peó	0,0123	/R x	24,43000 =	0,30049	
		Subtotal...				0,39442	0,39442
Maquinària:							
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,0123	/R x	48,86000 =	0,60098	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0246	/R x	65,43000 =	1,60958	
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	0,0123	/R x	53,21000 =	0,65448	
		Subtotal...				2,86504	2,86504
		COST DIRECTE					3,25946
		DESPESES INDIRECTES	5,00%				0,16297
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,42243**

P- 113 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob — **Rend.: 1,000** — **2,27 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,0021	/R x	30,30000 =	0,06363	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0085	/R x	33,58000 =	0,28543	
		Subtotal...				0,34906	0,34906
Maquinària:							
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0085	/R x	59,56000 =	0,50626	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0085	/R x	65,43000 =	0,55616	
		Subtotal...				1,06242	1,06242

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,030	x	2,89000 =	0,08670		
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	2,000	x	0,33000 =	0,66000		
						Subtotal...	0,74670		0,74670
						COST DIRECTE			2,15818
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,10791
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,26609**
P- 114	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**					**1,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A0112000	h	Cap de colla	0,0018	/R x	30,30000 =	0,05454		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0091	/R x	33,58000 =	0,30558		
						Subtotal...	0,36012		0,36012
	Maquinària:								
	CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	0,0045	/R x	38,33000 =	0,17249		
						Subtotal...	0,17249		0,17249
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,018	x	1,58000 =	0,02844		
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,020	x	6,19000 =	0,12380		
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,032	x	8,02000 =	0,25664		
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,020	x	0,80000 =	0,01600		
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,160	x	1,02000 =	0,16320		
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,030	x	4,48000 =	0,13440		
						Subtotal...	0,72248		0,72248
						COST DIRECTE			1,25509
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,06275
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,31784**
P- 115	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**					**6,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,07000 =	6,07000		
						Subtotal...	6,07000		6,07000
						COST DIRECTE			6,07000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,30350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,37350**
P- 116	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	**Rend.: 1,000**					**7,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	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	1,000	x	6,93000 =	6,93000		
						Subtotal...	6,93000		6,93000
						COST DIRECTE			6,93000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,34650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,27650**
P- 117	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**					**0,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,22000 =	0,22000		
						Subtotal...	0,22000		0,22000
						COST DIRECTE			0,22000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,01100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,23100**
P- 118	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.: 1,000**					**1,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,44000 =	1,44000		
						Subtotal...	1,44000		1,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 119	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**6,62 €**

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	6,30000 =		6,30000	
					Subtotal...		6,30000	6,30000

COST DIRECTE	6,30000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,31500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,61500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 120	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**26,78 €**

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	25,50000 =		25,50000	
					Subtotal...		25,50000	25,50000

COST DIRECTE	25,50000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,27500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,77500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**18,83 €**

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	17,93000 =		17,93000	
					Subtotal...		17,93000	17,93000

COST DIRECTE	17,93000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,89650
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,82650**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 122	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**18,55 €**

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	17,67000 =		17,67000	
					Subtotal...		17,67000	17,67000

COST DIRECTE	17,67000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,88350
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,55350**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 123	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**44,54 €**

Rend.: 1,000

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x 42,42000 = 42,42000		
					Subtotal...	42,42000	42,42000
					COST DIRECTE		42,42000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,12100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,54100**
P- 124	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	**Rend.: 1,000**			**29,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,300	/R x 28,61000 = 8,58300		
					Subtotal...	8,58300	8,58300
	Materials:						
	B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	1,000	x 12,34000 = 12,34000		
	B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	1,000	x 6,73000 = 6,73000		
					Subtotal...	19,07000	19,07000
					COST DIRECTE		27,65300
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,38265
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,03565**
P- 125	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.: 1,000**			**23,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x 22,64000 = 22,64000		
					Subtotal...	22,64000	22,64000
					COST DIRECTE		22,64000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,13200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,77200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 126	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**Rend.: 1,000**				**12,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x 11,80000 = 11,80000			
					Subtotal...	11,80000	11,80000	
					COST DIRECTE			11,80000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,59000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,39000**
P- 127	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				**8,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x 8,10000 = 8,10000			
					Subtotal...	8,10000	8,10000	
					COST DIRECTE			8,10000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,40500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,50500**
P- 128	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	**Rend.: 1,000**				**2,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	1,000	x 2,67000 = 2,67000			
					Subtotal...	2,67000	2,67000	
					COST DIRECTE			2,67000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,13350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,80350**
P- 129	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**Rend.: 1,000**				**16,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,40000 = 15,40000			
					Subtotal...	15,40000	15,40000	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29b27f87a2c7b6854e08 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				15,40000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			0,77000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,17000**
P- 130	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	**Rend.: 1,000**				**31,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	1,000	x	30,30000 =	30,30000	
						Subtotal...	30,30000	30,30000
				COST DIRECTE				30,30000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			1,51500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,81500**
P- 131	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	**Rend.: 1,000**				**5,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	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	1,000	x	5,04000 =	5,04000	
						Subtotal...	5,04000	5,04000
				COST DIRECTE				5,04000
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			0,25200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,29200**
P- 132	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**17,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
						Subtotal...	13,12250	13,12250
	Materials:							
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,12000 =	0,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z0300C	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, per a seguretat i salut	0,020	x	60,78000 =	1,21560	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,20000 =	1,58400	
						Subtotal...	3,21960	3,21960
				DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,13123
				COST DIRECTE				16,47333
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			0,82367
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,29699**
P- 133	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	**Rend.: 1,000**				**2,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	28,61000 =	1,43050	
						Subtotal...	1,43050	1,43050
	Materials:							
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,17000 =	0,58500	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,50000 =	0,52500	
						Subtotal...	1,11000	1,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,01431
				COST DIRECTE				2,55481
				DESPESES INDIRECTES	5,00%			0,12774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,68255**
P- 134	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**0,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	23,88000 =	0,23880	
						Subtotal...	0,23880	0,23880
	Materials:							
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
						Subtotal...	0,03000	0,03000

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00358
				COST DIRECTE			0,27238
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,01362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,28600**
P- 135	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	**Rend.: 1,000**			**33,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150 /R	x 28,61000 =	4,29150	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R	x 23,88000 =	3,58200	
					Subtotal...	7,87350	7,87350
	Materials:						
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x 0,43000 =	5,16000	
	B1Z4501A	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, per a seguretat i salut	12,500	x 1,47000 =	18,37500	
					Subtotal...	23,53500	23,53500
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,07874
				COST DIRECTE			31,48724
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,57436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,06160**
P- 136	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**Rend.: 1,000**			**25,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	23,88000	23,88000
				COST DIRECTE			23,88000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,19400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,07400**
P- 137	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**3,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x 23,88000 =	2,38800	
					Subtotal...	2,38800	2,38800
	Materials:						
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 0,68000 =	0,68000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x 0,15000 =	0,04500	
					Subtotal...	0,72500	0,72500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03582
				COST DIRECTE			3,14882
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,15744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,30626**
P- 138	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**86,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400 /R	x 28,61000 =	11,44400	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400 /R	x 23,88000 =	9,55200	
					Subtotal...	20,99600	20,99600
	Materials:						
	B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 60,80000 =	60,80000	
					Subtotal...	60,80000	60,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31494
				COST DIRECTE			82,11094
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,10555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,21649**
P- 139	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	**Rend.: 1,000**			**0,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,009 /R	x 28,61000 =	0,25749	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,004 /R	x 23,88000 =	0,09552	
					Subtotal...	0,35301	0,35301

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1Z12A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,004	/R x	34,77000 =	0,13908	
						Subtotal...	0,13908	0,13908
	Materials:							
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,021	x	2,43000 =	0,05103	
						Subtotal...	0,05103	0,05103
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00530
						COST DIRECTE		0,54842
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,02742
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,57584**
P- 140	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	**Rend.: 1,000**				**0,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,009	/R x	28,61000 =	0,25749	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,004	/R x	23,88000 =	0,09552	
						Subtotal...	0,35301	0,35301
	Maquinària:							
	C1Z12A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,004	/R x	34,77000 =	0,13908	
						Subtotal...	0,13908	0,13908
	Materials:							
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,073	x	2,43000 =	0,17739	
						Subtotal...	0,17739	0,17739
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00530
						COST DIRECTE		0,67478
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,03374
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,70851**
P- 141	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**				**21,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,270	/R x	28,61000 =	7,72470	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
						Subtotal...	16,08270	16,08270
	Maquinària:							
	C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	0,090	/R x	27,45000 =	2,47050	
						Subtotal...	2,47050	2,47050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,7344	x	2,43000 =	1,78459	
						Subtotal...	1,78459	1,78459
						COST DIRECTE		20,33779
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,01689
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,35468**
P- 142	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**Rend.: 1,000**				**12,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,22000 =	12,22000	
						Subtotal...	12,22000	12,22000
						COST DIRECTE		12,22000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,61100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,83100**
P- 143	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	**Rend.: 1,000**				**40,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal...	23,88000	23,88000
	Materials:							
	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, per a seguretat i salut	1,000	x	5,81000 =	5,81000	
	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, per a seguretat i salut	1,000	x	8,86000 =	8,86000	
						Subtotal...	14,67000	14,67000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23880
						COST DIRECTE		38,78880
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,93944
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,72824**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 144	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	**Rend.: 1,000**				**39,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal...	23,88000	23,88000
	Materials:							
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,81000 =	5,81000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	7,86000 =	7,86000	
						Subtotal...	13,67000	13,67000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23880
						COST DIRECTE		37,78880
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,88944
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,67824**
P- 145	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**34,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal...	23,88000	23,88000
	Materials:							
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,41000 =	8,41000	
						Subtotal...	8,41000	8,41000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23880
						COST DIRECTE		32,52880
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,62644
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,15524**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 146	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**Rend.: 1,000**				**5,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x	5,39000 =	5,39000	
						Subtotal...	5,39000	5,39000
						COST DIRECTE		5,39000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,26950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,65950**
P- 147	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				**16,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	23,88000 =	0,59700	
						Subtotal...	0,59700	0,59700
	Materials:							
	BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	14,72000 =	14,72000	
						Subtotal...	14,72000	14,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00597
						COST DIRECTE		15,32297
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,76615
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,08912**
P- 148	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**1,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
						Subtotal...	1,19400	1,19400
	Materials:							
	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
						Subtotal...	0,19000	0,19000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01194
						COST DIRECTE		1,39594
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,46574**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 149	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**			**55,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	x	53,31000 =	53,31000	
						Subtotal...	53,31000	53,31000
						COST DIRECTE		53,31000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,66550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,97550**
P- 150	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**			**212,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
						Subtotal...	7,16400	7,16400
	Maquinària:							
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	56,54000 =	16,96200	
	C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	/R x	178,10000 =	178,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	195,06200	195,06200
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,17910
						COST DIRECTE		202,40510
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,12026
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**212,52536**
P- 151	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**			**73,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	69,63000 =	69,63000	
						Subtotal...	69,63000	69,63000
						COST DIRECTE		69,63000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,48150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,11150**
P- 152	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**			**212,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
						Subtotal...	7,16400	7,16400
	Maquinària:							
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	56,54000 =	16,96200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f87a3a07b6834f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000 /R x	178,10000 = 178,10000		
					Subtotal... 195,06200		195,06200
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,17910
				COST DIRECTE			202,40510
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			10,12026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**212,52536**
P- 153	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**			**65,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000 x	62,30000 = 62,30000		
					Subtotal... 62,30000		62,30000
				COST DIRECTE			62,30000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,11500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,41500**
P- 154	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**			**212,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300 /R x	23,88000 = 7,16400		
					Subtotal... 7,16400		7,16400
	Maquinària:						
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300 /R x	56,54000 = 16,96200		
	C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000 /R x	178,11000 = 178,11000		
					Subtotal... 195,07200		195,07200
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,17910
				COST DIRECTE			202,41510
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			10,12076
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**212,53586**
P- 155	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**			**138,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000 x	131,48000 = 131,48000		
					Subtotal... 131,48000		131,48000
				COST DIRECTE			131,48000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,57400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,05400**
P- 156	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**61,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x	23,88000 = 5,97000		
					Subtotal... 5,97000		5,97000
	Materials:						
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	52,71000 = 52,71000		

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	52,71000	52,71000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,14925
				COST DIRECTE			58,82925
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,94146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,77071**
P- 157	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**25,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
					Subtotal...	3,58200	3,58200
	Materials:						
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250 x	83,19000 =	20,79750	
					Subtotal...	20,79750	20,79750
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,08955
				COST DIRECTE			24,46905
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,22345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,69250**
P- 158	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**32,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	23,88000 =	8,35800	
					Subtotal...	8,35800	8,35800
	Materials:						
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250 x	89,53000 =	22,38250	
					Subtotal...	22,38250	22,38250
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,20895
				COST DIRECTE			30,94945
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,54747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,49692**
P- 159	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**72,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
					Subtotal...	1,19400	1,19400
	Materials:						
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	68,29000 =	68,29000	
					Subtotal...	68,29000	68,29000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,02985
				COST DIRECTE			69,51385
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,47569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,98954**
P- 160	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**46,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
					Subtotal...	2,38800	2,38800
	Materials:						
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x	42,21000 =	42,21000	
					Subtotal...	42,21000	42,21000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,05970
				COST DIRECTE			44,65770
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,23289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,89059**
P- 161	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**2,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
					Subtotal...	1,19400	1,19400
	Materials:						
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000 x	1,04000 =	1,04000	
					Subtotal...	1,04000	1,04000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,02985
				COST DIRECTE			2,26385
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,11319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,37704**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 162	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**25,07 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
		Subtotal...			23,88000	23,88000
		COST DIRECTE				23,88000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,19400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,07400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 163	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**49,37 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	47,02000 =	47,02000	
		Subtotal...			47,02000	47,02000
		COST DIRECTE				47,02000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,35100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,37100**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 164	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	**Rend.: 1,000**	**172,20 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
C1RABJ00	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	1,000 /R x	164,00000 =	164,00000	
		Subtotal...			164,00000	164,00000
		COST DIRECTE				164,00000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%				8,20000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**172,20000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 165	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**42,59 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0140000	h	Manobre	0,750 /R x	23,88000 =	17,91000	
		Subtotal...			17,91000	17,91000
Maquinària:						
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	22,65000 =	22,65000	
		Subtotal...			22,65000	22,65000
		COST DIRECTE				40,56000
		DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,02800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,58800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 166	I2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,700 x	=		
		Subtotal...				
		COST DIRECTE				
		DESPESES INDIRECTES 5,00%				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 167	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035 x	=		
		Subtotal...				
		COST DIRECTE				
		DESPESES INDIRECTES 5,00%				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 168	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**6,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	31,97000 =	6,07430	
						Subtotal...	6,07430	6,07430
						COST DIRECTE		6,07430
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30372
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,37802**
P- 169	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**0,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x		=	
						Subtotal...		
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		
P- 170	I2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**9,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	6,02000 =	8,72900	
						Subtotal...	8,72900	8,72900

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		8,72900
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,43645
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,16545**
P- 171	I2RA75A0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**44,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA75A0	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	97,72000 =	42,01960	
						Subtotal...	42,01960	42,01960
						COST DIRECTE		42,01960
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,10098
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,12058**
P- 172	I2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**4,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	4,70000 =	4,70000	
						Subtotal...	4,70000	4,70000
						COST DIRECTE		4,70000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,23500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,93500**
P- 173	I2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**0,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
						Subtotal...	0,08000	0,08000

COST DIRECTE	0,08000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,00400
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,08400**

P- 174 PD785-WC91 m Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Rend.: 1,000 **50,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,152	/R x	28,61000 =	4,34872	
A0140000	h	Manobre	0,304	/R x	23,88000 =	7,25952	
A0150000	h	Manobre especialista	0,130	/R x	24,69000 =	3,20970	
					Subtotal...	14,81794	14,81794
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	54,34000 =	2,75504	
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,14000 =	0,53820	
					Subtotal...	3,29324	3,29324
Materials:							
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6528	x	20,57000 =	13,42810	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1103	x	81,84000 =	9,02695	
BD7D-Q0HX	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	7,38000 =	7,74900	
					Subtotal...	30,20405	30,20405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22227
COST DIRECTE	48,53750
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,42687
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**50,96437**

P- 175 PD785-WC94 m Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Rend.: 1,000 **115,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,304	/R x	28,61000 =	8,69744	
A0140000	h	Manobre	0,608	/R x	23,88000 =	14,51904	
A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	24,69000 =	4,93800	
					Subtotal...	28,15448	28,15448
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	54,34000 =	4,59173	
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,200	/R x	4,14000 =	0,82800	
					Subtotal...	5,41973	5,41973
Materials:							
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,3597	x	20,57000 =	27,96903	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1733	x	81,84000 =	14,18287	
BD7D-Q0I0	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	32,10000 =	33,70500	
					Subtotal...	75,85690	75,85690

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,42232
COST DIRECTE	109,85343
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,49267

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**115,34610**
P- 176	PD785-WC96	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	**Rend.: 1,000**	**202,66 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	28,61000 =		10,87180	
A0140000	h	Manobre	0,760	/R x	23,88000 =		18,14880	
A0150000	h	Manobre especialista	0,290	/R x	24,69000 =		7,16010	
					Subtotal...		36,18070	36,18070
Maquinària:								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1267	/R x	54,34000 =		6,88488	
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,290	/R x	4,14000 =		1,20060	
					Subtotal...		8,08548	8,08548
Materials:								
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,9442	x	20,57000 =		39,99219	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,2048	x	81,84000 =		16,76083	
BD7D-Q0I2	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	87,09000 =		91,44450	
					Subtotal...		148,19752	148,19752
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,54271
					COST DIRECTE			193,00641
					DESPESES INDIRECTES	5,00%		9,65032
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,65673**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 177	PPA0V001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a desviaments provisionals durant l'execució de les obres, incloent senyalització i abalisaments, segons indicació de la Direcció de l'Obra,	**Rend.: 1,000**	**15.000,00 €**
P- 178	PPAEFIBR	pa	Partida alçada abonament íntegre per a l'entroncament en arqueta de registre existent	**Rend.: 1,000**	**400,00 €**
P- 179	PPALU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra, inclosos projectes, drets de visat, taxes, inspeccions per a organismes homologats, tramitacions davant indústria i totes les gestions necessàries	**Rend.: 1,000**	**500,00 €**
P- 181	ST11S100	m	Descubrició manual de canalització existent amb cables en servei per a la seva modificació, acopi del material al costat de la rasa, inclòs el tapat i piconatge amb material provinent de l'excavació i aportació (volum del prisma).	**Rend.: 1,000**	**56,18 €**
P- 182	ST23S021	u	Construcció de pericó de registre tipus H-II, de dimensions interiors 0.85 x 0.70 x.0.83m., format per formigó armat, embornal i passatubs, executat segons norma de la companyia.	**Rend.: 1,000**	**571,97 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	4,500	/R x	28,61000 =		128,74500	
A0140000	h	Manobre	5,500	/R x	23,88000 =		131,34000	
					Subtotal...		260,08500	260,08500
Maquinària:								
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	50,36000 =		50,36000	
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x	2,03000 =		1,01500	
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,500	/R x	18,21000 =		9,10500	
					Subtotal...		60,48000	60,48000
Materials:								
B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,1155	x	87,66000 =		10,12473	
B060U330	m3	Formigó HM-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,601	x	90,10000 =		54,15010	
B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	33,240	x	1,21000 =		40,22040	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	18,490	x	0,43000 =		7,95070	
B0D7UC01	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 5 usos	2,540	x	4,25000 =		10,79500	
B0DZA000	l	Desencofrant	2,540	x	2,67000 =		6,78180	
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,050	x	1,64000 =		0,08200	
B44ZU021	kg	Acer S275JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i galvanitzat en calent	2,710	x	2,29000 =		6,20590	
BDKZUZ50	u	Elements d'acabat del pericó (regleta, ganxo i rotulació)	1,000	x	87,86000 =		87,86000	
					Subtotal...		224,17063	224,17063

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		544,73563
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		27,23678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**571,97241**

P- 183 ST23S108 u Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. **Rend.: 1,000** **782,07 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	36,75450	36,75450
Maquinària:							
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	1,000	/R x	58,44000 =	58,44000	
					Subtotal...	58,44000	58,44000
Materials:							
BDK1U200	u	Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	1,000	x	649,63000 =	649,63000	
					Subtotal...	649,63000	649,63000

COST DIRECTE	744,82450
DESPESES INDIRECTES 5,00%	37,24123
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**782,06572**

P- 184 ST23S109 u Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 3C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. **Rend.: 1,000** **782,07 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	36,75450	36,75450
Maquinària:							
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	1,000	/R x	58,44000 =	58,44000	
					Subtotal...	58,44000	58,44000
Materials:							
BDK1U200	u	Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	1,000	x	649,63000 =	649,63000	
					Subtotal...	649,63000	649,63000

COST DIRECTE	744,82450
DESPESES INDIRECTES 5,00%	37,24123

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**782,06572**

P- 185 ST23S212 u Bastiment i tapa de formigó, de resistencia B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter. **Rend.: 1,000** **267,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450	
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
					Subtotal...	23,62050	23,62050
Materials:							
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,006	x	134,22000 =	0,80532	
BDKZS212	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia..	1,000	x	230,77000 =	230,77000	
					Subtotal...	231,57532	231,57532

COST DIRECTE	255,19582
DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,75979
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**267,95561**

P- 186 ST23S310 u Bastiment i tapa de foneria, de resistencia D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter. **Rend.: 1,000** **549,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450	
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
					Subtotal...	23,62050	23,62050
Materials:							
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,006	x	134,22000 =	0,80532	
BDKZS310	u	Bastiment i tapa de fundició de resistència D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia.	1,000	x	499,11000 =	499,11000	
					Subtotal...	499,91532	499,91532

COST DIRECTE	523,53582
DESPESES INDIRECTES 5,00%	26,17679
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**549,71261**

P- 187 ST25V110 m Obrir sot per pal de formigó S/B en terra. **Rend.: 1,000** **97,68 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 180	SE13S010	u	Repicat de xapa de morter, neteja, recreixement i anivellació de pericó, pou de registre, o bunera existent de qualsevol tipus a nova cota d'acabat, totalment acabat.	**Rend.: 1,000**					**54,72 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0112000	h	Cap de colla	0,050	/R x	30,30000 =		1,51500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	28,61000 =		14,30500	
	A0160000	h	Peó	0,500	/R x	24,43000 =		12,21500	
						Subtotal...		28,03500	28,03500
	Materials:								
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050	x	85,87000 =		4,29350	
						Subtotal...		4,29350	4,29350
	Partides d'obra:								
	G4D0U010	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist	0,500	x	39,56859 =		19,78430	
						Subtotal...		19,78430	19,78430
							COST DIRECTE		52,11280
							DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,60564
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,71844**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a0738874608 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 13

PLA D'OBRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- LLISTAT D'ACTIVITATS 2
3.- FASES D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I ORGANITZACIÓ DEL TRÀNSIT 2
4.- DIAGRAMA DE BARRES 3
APÈNDIX 1. PLÀNOLS 5
APÈNDIX 2. PRESSUPOST DE DESVIAMENTS 10
APÈNDIX 3. FITXES D'ORDENACIÓ I SENYALITZACIÓ D'OBRES 13

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta seguint allò establert a l'article 124, inc. e) del Reial Decret Legislatiu 2/2000 de aprovació de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

S'acompanya el diagrama de barres amb la programació de les obres i amb un termini d'execució de sis mesos (6), per a l'execució del present projecte: "Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra. BV-2122. TM de Sant Martí Sarroca (Exp. 2024/10424)".

L'obtenció del termini d'execució de les obres definides en aquest projecte s'ha basat en la consideració de jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

Els rendiments considerats han estat els de la justificació de preus.

2.- LLISTAT D'ACTIVITATS

Les activitats més importants en aquesta obra són les següents:

Tancament àmbits fase obres i muntatge senyalització d'obres.
Reposicions de serveis.
Desmuntatge senyalització i defenses.
Enderroc del drenatge existent.
Esbrossada terreny.
Demolició ferm.
Estructures (Torrent del Gatell).
Excavació caixa i desmunts.
Formació esplanada.
Execució de cunetes.
Formació paquet de ferms (excepte capa de trànsit).
Xarxa de fibra òptica.
Formació camins.
Fresat a unions entre paviments nous i existents.
Estesa capa aglomerat de trànsit.
Enllumenat.
Pintat marques vials i senyalització vertical definitives.
Execució de barreres i abalisaments.
Desmuntatge tancament àmbit obres, retirada de senyalització d'obra.
Neteja obra.

3.- FASES D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I ORGANITZACIÓ DEL TRÀNSIT

Es planteja l'execució de l'obra en diverses fases, que es reflexen als plànols de l'Apèndix 1 del present annex, i es descriuen a continuació:

<u>Fase I</u>

En aquesta fase es portaran a terme:

1. Execució de la part de l'obra de drenatge OD 0.1 del Torrent del Gatell fora de l'actual calçada de la BV-2122 (meitat sud).
2. Construcció del sector sud de la rotonda i del desviament provisional per a la següent fase (el ferm quedarà executat fins la constitució de la capa intermitja, a falta únicament de l'extensió de la capa de trànsit) a l'exterior sud de les BV-2122 i BP-2121.
3. Execució de l'obra de drenatge OD 0.3 que creua la BP-2121.

En general, el trànsit continuarà circulant per l'itinerari habitual, exceptuant petites interferències amb ocupacions puntuals de la calçada principal pertinentment senyalitzada, excepte per a l'execució de l'OD 0.3, on el trànsit (duració estimada aproximadament 3 dies) s'ordenarà mitjançant mitges calçades.

<u>Fase II</u>

En aquesta fase es portaran a terme les següents activitats:

1. Execució de la meitat de l'obra de drenatge del Torrent del Gatell sota la carretera BV2122 (meitat nord).
2. Execució del ramal de sortida de la rotonda cap a Torrelles de Foix i adaptació de la sortida sud de la benzinera a la nova rasant.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2982f82a0738854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. Construcció del sector central nord de la rotonda (el ferm quedarà executat fins la constitució de la capa intermitja, a falta únicament de l'extensió de la capa de trànsit).

Durant aquesta fase el trànsit serà conduït cap al desviament executat a la Fase I, sent a més necessàries diverses adaptacions del terreny per tal de connectar les plataformes del desviament amb la calçada existent per garantir els moviments cap o des de Font-rubí, els quals es podran efectuar seguint la configuració de la futura rotonda.

Fase III

En aquesta fase es portarà a terme:

1. Execució del sector esquerre nord de la rotonda (el ferm quedarà executat fins la constitució de la capa intermitja, a falta únicament de l'extensió de la capa de trànsit).

Durant aquesta fase el trànsit continuarà sent conduït cap al desviament executat a la Fase I, possibilitant els moviments cap o des de Font-rubí pel sector dret de la plataforma de la rotonda ja executada.

Fase IV

En aquesta fase es portarà a terme:

1. Execució del sector dret nord de la rotonda (el ferm quedarà executat fins la constitució de la capa intermitja, a falta únicament de l'extensió de la capa de trànsit).

Durant aquesta fase el trànsit continuarà sent conduït cap al desviament executat a la Fase I, possibilitant els moviments cap o des de Font-rubí pel sector esquerre de la plataforma de la rotonda ja executada.

Fase V

En aquesta fase es preveu l'execució de les illetes deflectores així com l'estesa de la capa de trànsit. Durant la seva execució s'ordenarà el trànsit mitjançant pas alternatiu regulat per senyalistes.

A partir d'aquest moment es preveuen la resta de les obres, tals com enllumenat, senyalització i defenses, estesa de terres vegetals i hidrosembres,...

Les obres del nou accés al camí i de l'OD 0.4 poden realitzar-se qualsevol moment.

A l'Apèndix 2 del present annex, computat com a obres complementàries, s'adjunta el pressupost detallat dels treballs corresponents al desviament de trànsit que queden fora de la plataforma de la futura rotonda i que per tant no poden ser aprofitats ni comptabilitzats dins dels capítols generals de les obres.

Durant l'execució de les obres s'hauran de seguir les condicions que es refereixen a l'ordenació i senyalització de la circulació en presència d'obres fixes d'acord amb la "Instrucción 8.3.I-C.", que depenent de la situació de l'obstacle representat per una zona fixa d'obres o activitats, distingeix entre els casos següents:

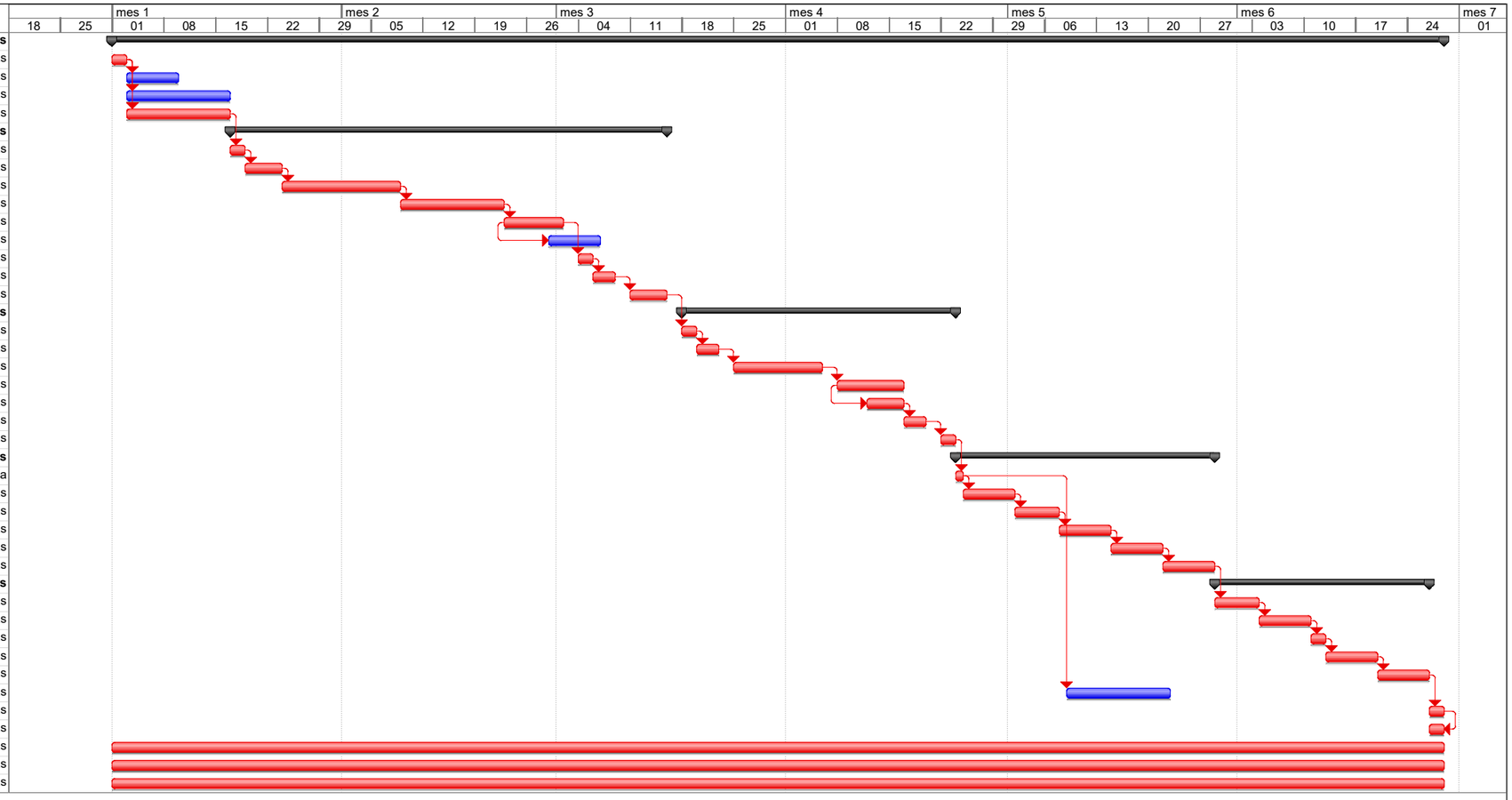
1. Exterior a la plataforma.
2. A la calçada, de forma que no calgui disminuir el número de carrils oberts a la circulació.
3. A la calçada, de forma que calgui disminuir en un el número de carrils oberts a la circulació.

A més, també s'adjunten les fitxes de l'esmentada Instrucció a l'Apèndix 3 del present annex.

4.- DIAGRAMA DE BARRES

A continuació s'inclou un diagrama de barres, a efectes indicatius, amb la representació de l'execució dels treballs al llarg del temps.

Id	Nombre de tarea	Duración
2	**CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122**	**130 días**
3	TANCAMENT ÀMBIT D'OBRES I MUNTATGE SENYALITZACIÓ D'OBRES	2 días
4	SSAA CASSA	5 días
5	SSAA E-DISTRIBUCIÓN	10 días
6	SSAA TELEFÒNICA	10 días
7	**FASE 1: Desviament local i OD 0.1 Torrent Gatell sud**	**43 días**
8	NETEJA I ESBROSSADA	2 días
9	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES OD 0.1 TORRENT GATELL SUD	3 días
10	MOVIMENT DE TERRES	12 días
11	CALAIX OD 0.1 TORRENT GATELL SUD	10 días
12	CONFORMACIÓ D'ESPLANADA I SUB-BASE GRANULAR	6 días
13	FIBRA ÒPTICA	5 días
14	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES OD 0.3	2 días
15	OD 0.3	3 días
16	FERMS BITUMINOSOS (EXCEPTE TRÀNSIT)	5 días
17	**FASE 2: OD 0.1 Torrent Gatell nord**	**27 días**
18	NETEJA I ESBROSSADA	2 días
19	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES OD 0.1 TORRENT GATELL NORD	3 días
20	MOVIMENT DE TERRES	10 días
21	CALAIX OD 0.1 TORRENT GATELL NORD	7 días
22	CONFORMACIÓ D'ESPLANADA I SUB-BASE GRANULAR	3 días
23	OD 0.2	3 días
24	FERMS BITUMINOSOS (EXCEPTE TRÀNSIT)	2 días
25	**FASES 3, 4 i 5: Rotonda i resta de ramals**	**25 días**
26	NETEJA I ESBROSSADA	1 día
27	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES	5 días
28	MOVIMENT DE TERRES	4 días
29	CONFORMACIÓ D'ESPLANADA I SUB-BASE GRANULAR	5 días
30	FIBRA ÒPTICA	5 días
31	FERMS BITUMINOSOS (EXCEPTE TRÀNSIT)	5 días
32	**ALTRES ACTUACIONS**	**21 días**
33	EXECUCIÓ D'ILLETES	4 días
34	ENLLUMENAT	5 días
35	CAPA DE TRÀNSIT	2 días
36	DRENATGE LONGITUDINAL(CUNETES)	5 días
37	SENYALITZACIÓ I DEFESES	5 días
38	NOU CAMÍ CAL SISPLAU I OD 0.4	10 días
39	DESMUNTATGE TANCAMENTS I RETIRADA SENYALITZACIÓ OBRES	2 días
40	NETEJA D'OBRES	2 días
41	GESTIÓ DE RESIDUS	130 días
42	SEGURETAT I SALUT	130 días
43	CONTROL DE QUALITAT	130 días



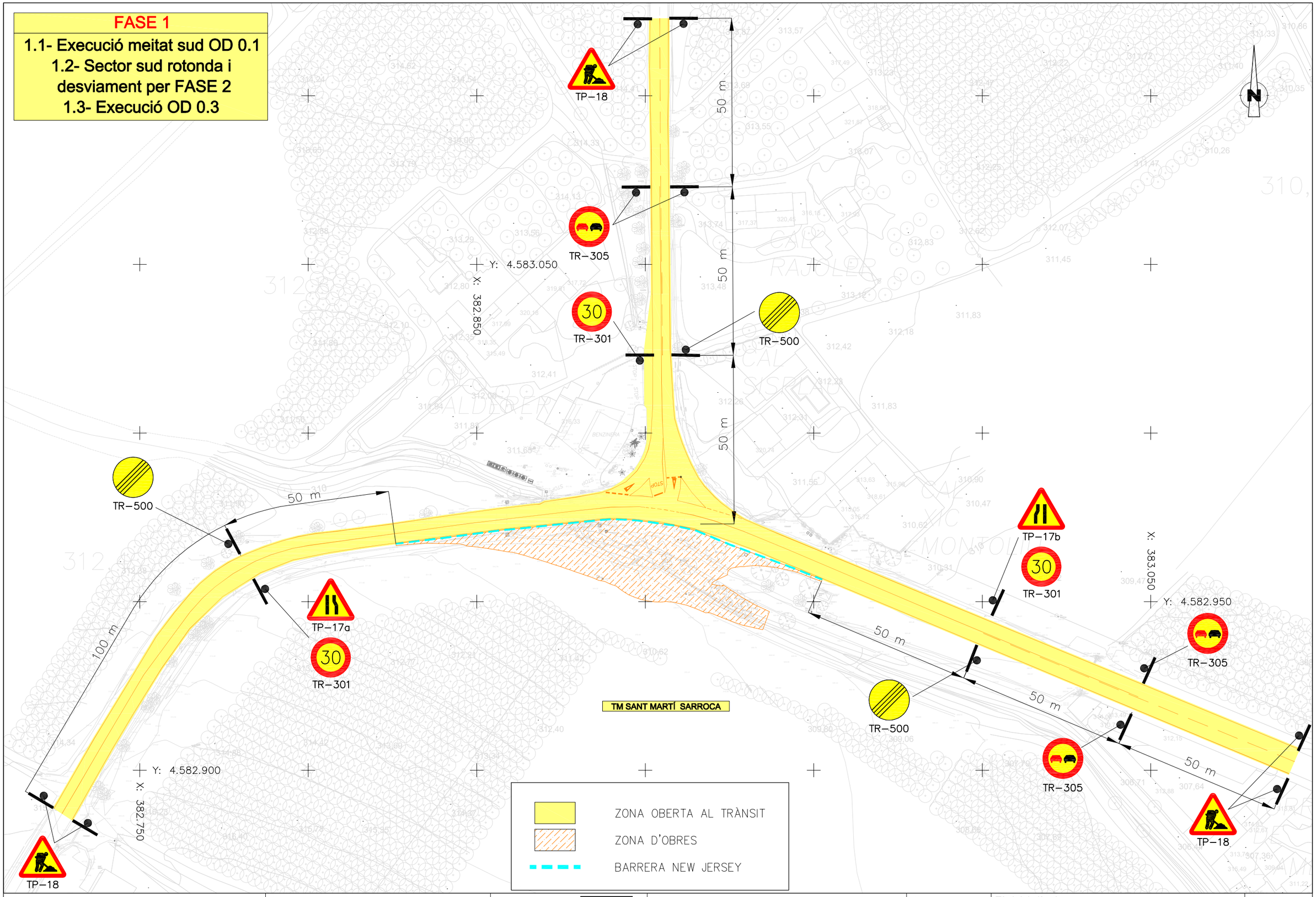
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1. PLÀNOLS

FASE 1

1.1- Execució meitat sud OD 0.1
1.2- Sector sud rotonda i desviament per FASE 2
1.3- Execució OD 0.3

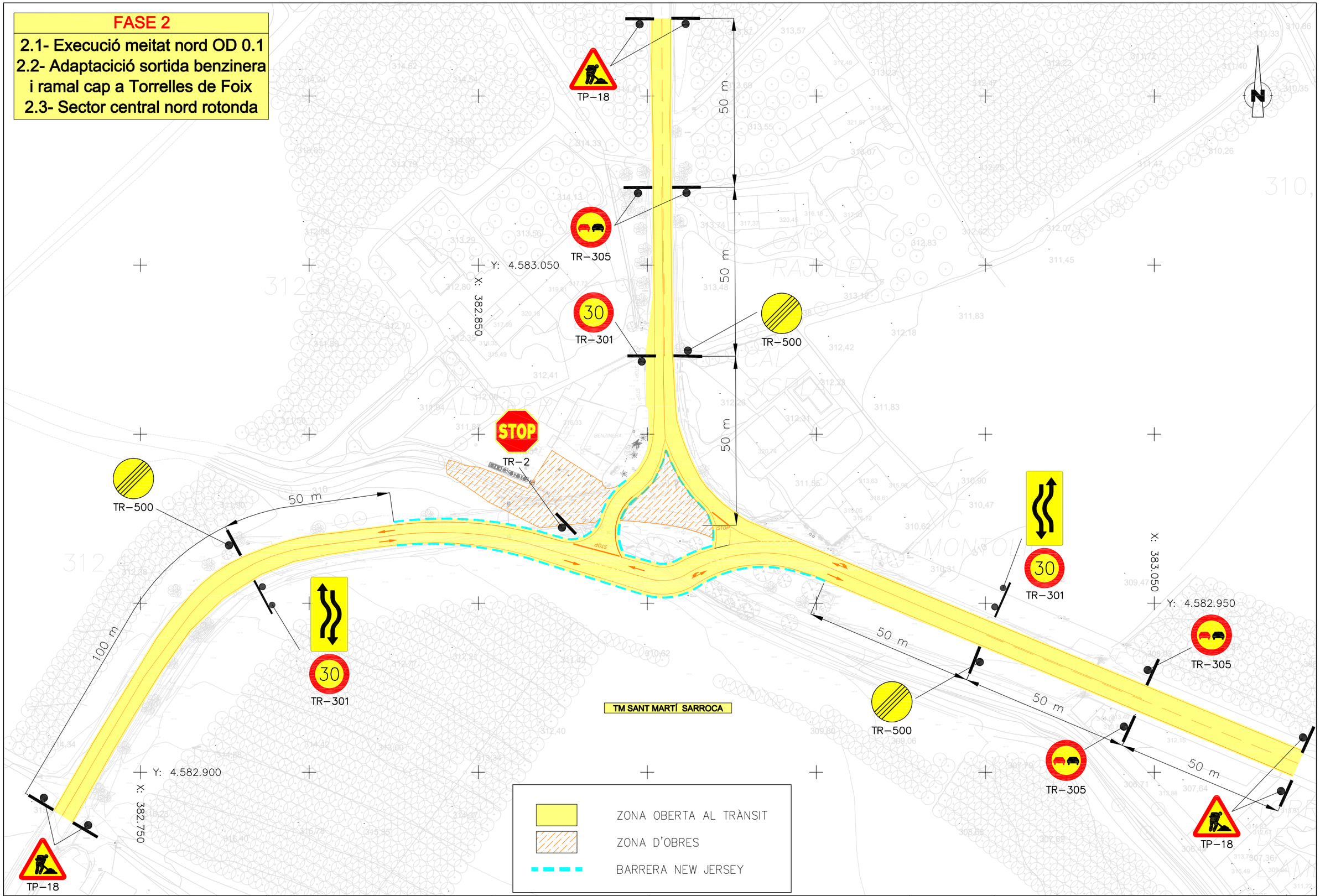


Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ANNEX 13 PLA D'OBRES. APÈNDIX 1 · Escala: 1:500 Originals A3 · Data: Juliol 2025	Plànol número: A13 · Full: 1 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FASE 2

2.1- Execució meitat nord OD 0.1
2.2- Adaptació sortida benzinera i ramal cap a Torrelles de Foix
2.3- Sector central nord rotonda

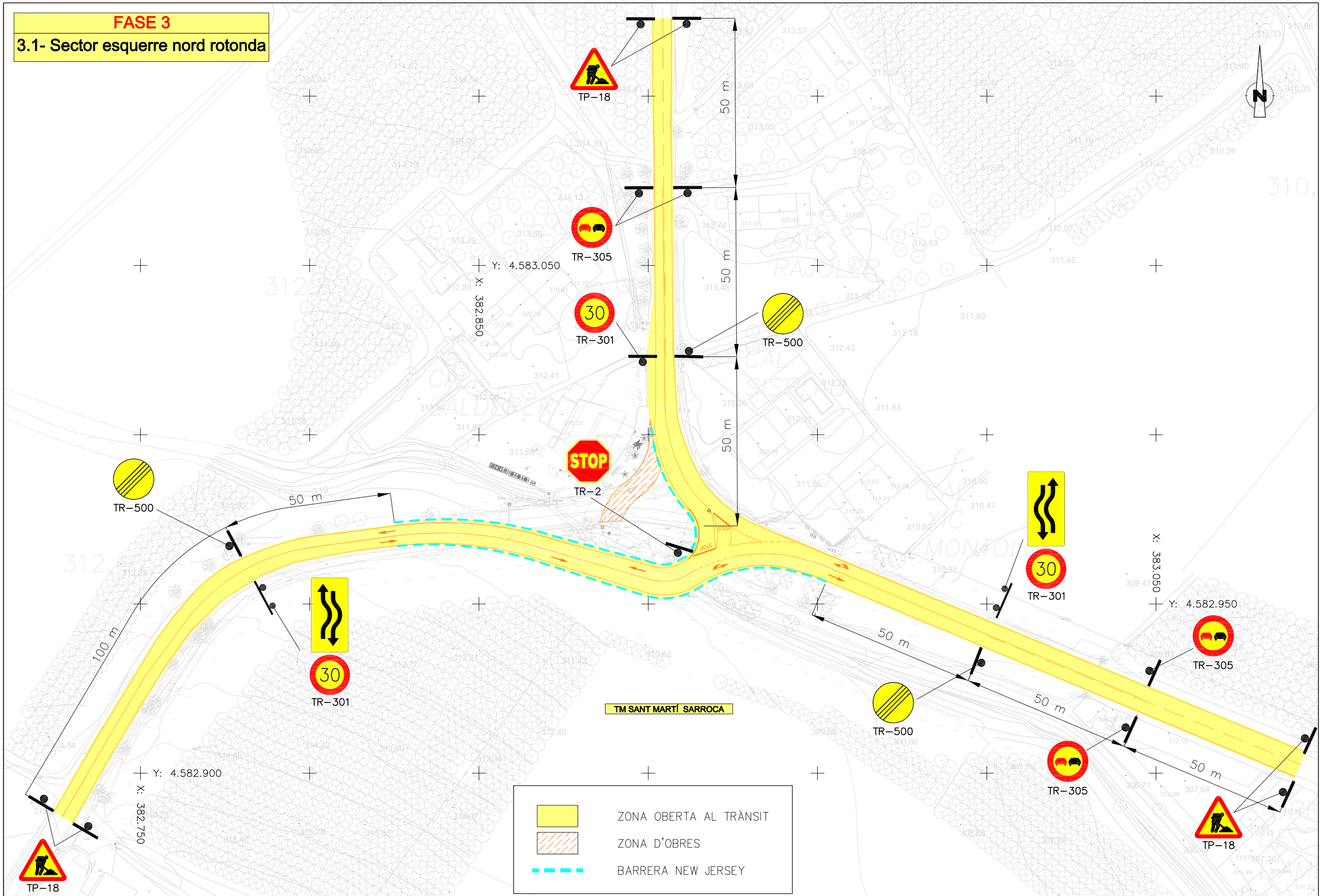


Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ANNEX 13 PLA D'OBRES. APÈNDIX 1 / Escala: 1:500 Originals A3 / Data: Juliol 2025	Plànol número: A13 / Full: 2 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FASE 3

3.1- Sector esquerre nord rotonda

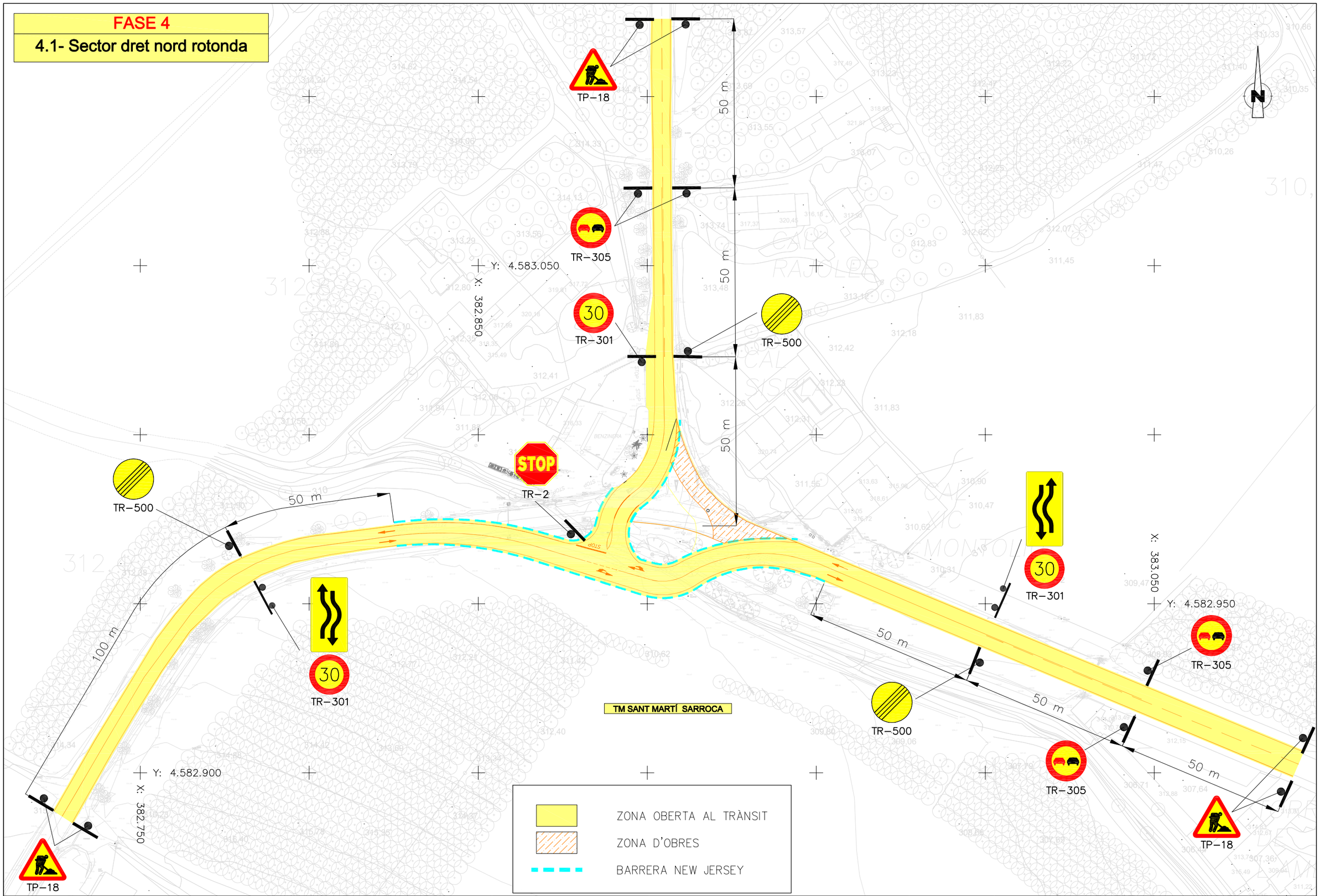


Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ANNEX 13 PLA D'OBRES. APÈNDIX 1 / Escala: 1:500 Originals A3 / Data: Juliol 2025	Plànol número: A13 / Full: 3 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FASE 4

4.1- Sector dret nord rotonda



Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ANNEX 13 PLA D'OBRES. APÈNDIX 1
				Escala: 1:500 Originals A3	Data: Juliol 2025
					Plànol número: A13
					Full: 4 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 2. PRESSUPOST DE DESVIAMENTS

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 01 DEMOLICIONS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	0,58	305,400	177,13
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 1)	4,85	294,100	1.426,39
TOTAL	TITOL 3		01.11.01			**1.603,52**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 6)	1,68	12,600	21,17
2	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	2,39	96,400	230,40
3	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	7,81	23,600	184,32
TOTAL	TITOL 3		01.11.02			**435,89**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 8)	30,13	105,000	3.163,65
2	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 9)	76,88	35,750	2.748,46
3	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 10)	75,46	51,000	3.848,46
4	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 11)	0,68	294,000	199,92
5	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50	0,47	288,200	135,45

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PRESSUPOST

			kg/m2 (P - 12)			
TOTAL	TITOL 3		01.11.03			**10.095,94**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 04 SENYALITZACIÓ I DEFENSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 15)	1,04	2.497,664	2.597,57
2	GBA1U250	m	Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 16)	3,40	42,530	144,60
3	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 17)	29,59	34,468	1.019,91
4	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 18)	77,92	10,000	779,20
5	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 19)	78,78	8,000	630,24
6	GBB1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 20)	75,43	3,000	226,29
7	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (P - 22)	66,00	17,000	1.122,00
8	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (P - 23)	75,88	2,000	151,76
9	GBB1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 21)	243,48	1,080	262,96
10	GBBZU005	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (P - 24)	111,29	4,000	445,16
11	GB2CU011	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada (P - 13)	50,34	305,000	15.353,70
12	GB2CV011	m	Desplaçament dins d'obra de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical,	4,64	260,000	1.206,40

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

			en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada (P - 14)			
13	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 3)	52,78	1,080	57,00
14	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 2)	44,43	21,000	933,03
TOTAL	TITOL 3		01.11.04			**24.929,82**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 05 REVEGETACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 25)	3,42	88,230	301,75
2	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 26)	2,27	88,230	200,28
3	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 27)	1,32	294,100	388,21
TOTAL	TITOL 3		01.11.05			**890,24**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA10RGD	pa	Partida alçada a justificar per a treballs imprevistos en desviaments (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL	TITOL 3		01.11.06			**2.000,00**

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

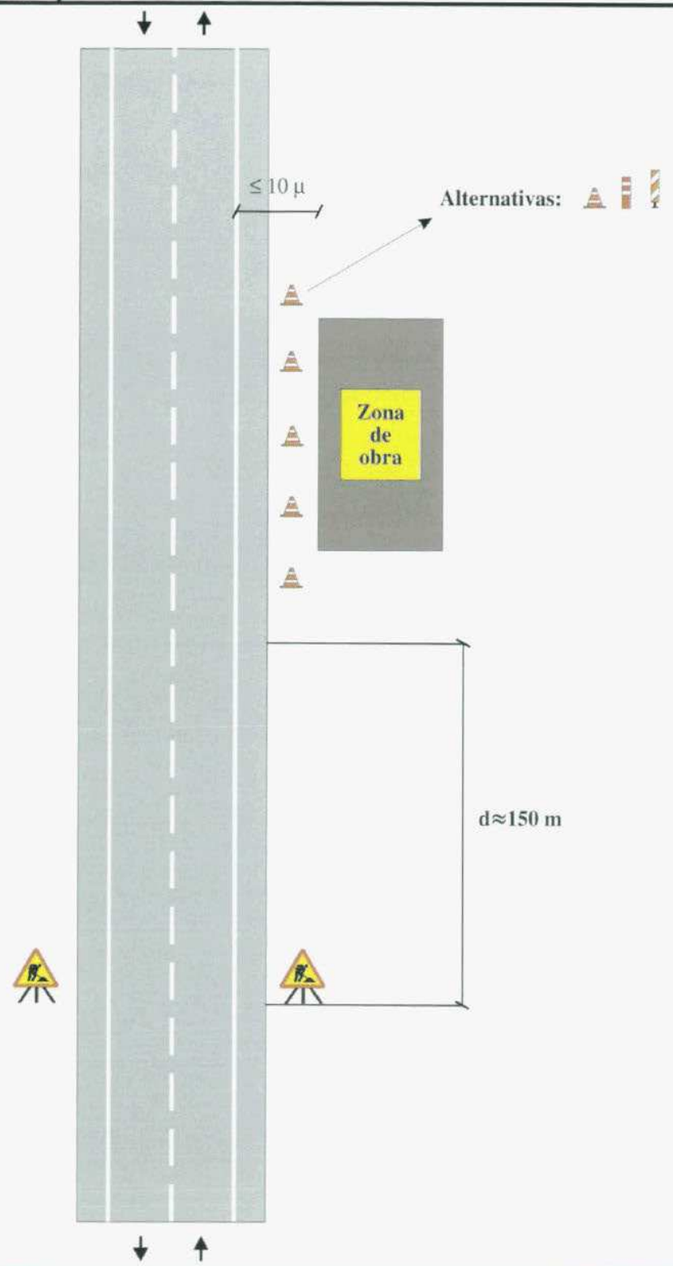
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

APÈNDIX 3. FITXES D'ORDENACIÓ I SENYALITZACIÓ D'OBRES

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

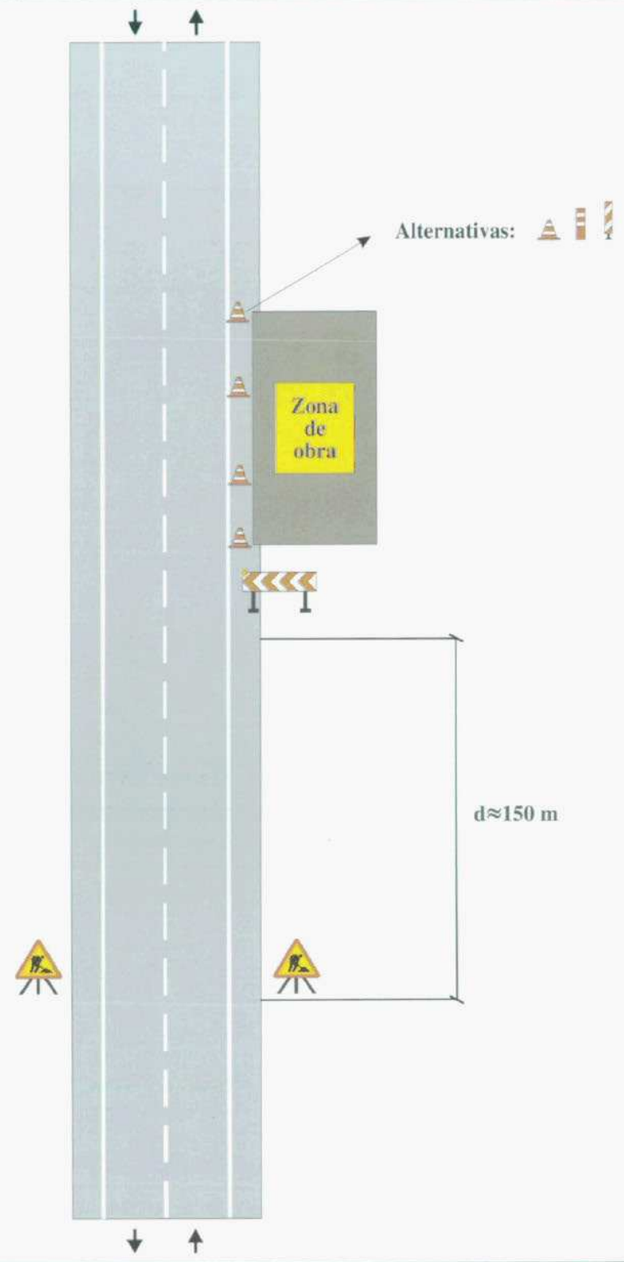


Zona de obra: Exterior a la plataforma	Ejemplo: 1.1
Por ejemplo: Estructuras, excavación, etc.	Figura: A1/1

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles



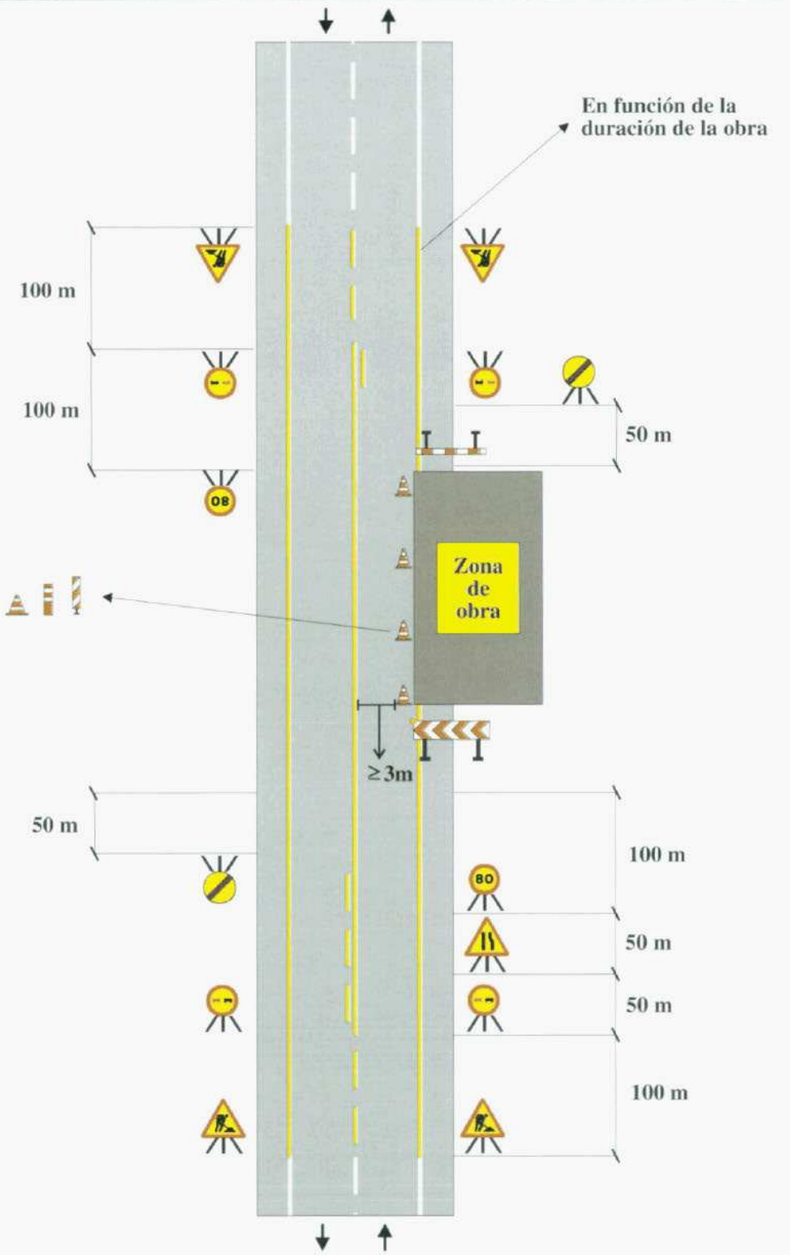
Zona de obra: En el arcén	Ejemplo: 1.2
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A2/2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

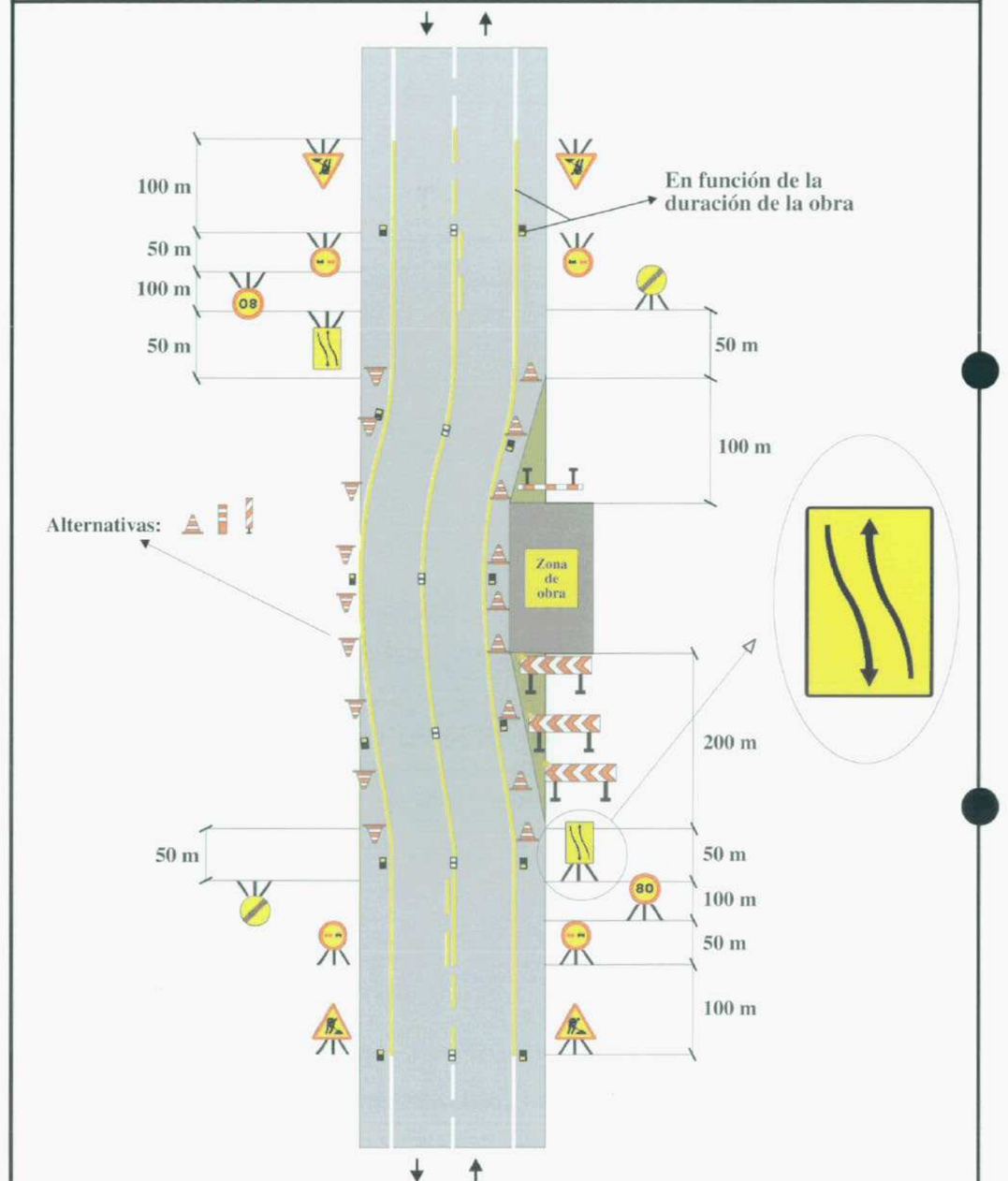


Zona de obra: En el arcén y parte de carril	Ejemplo: 1.3
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A2/2

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles



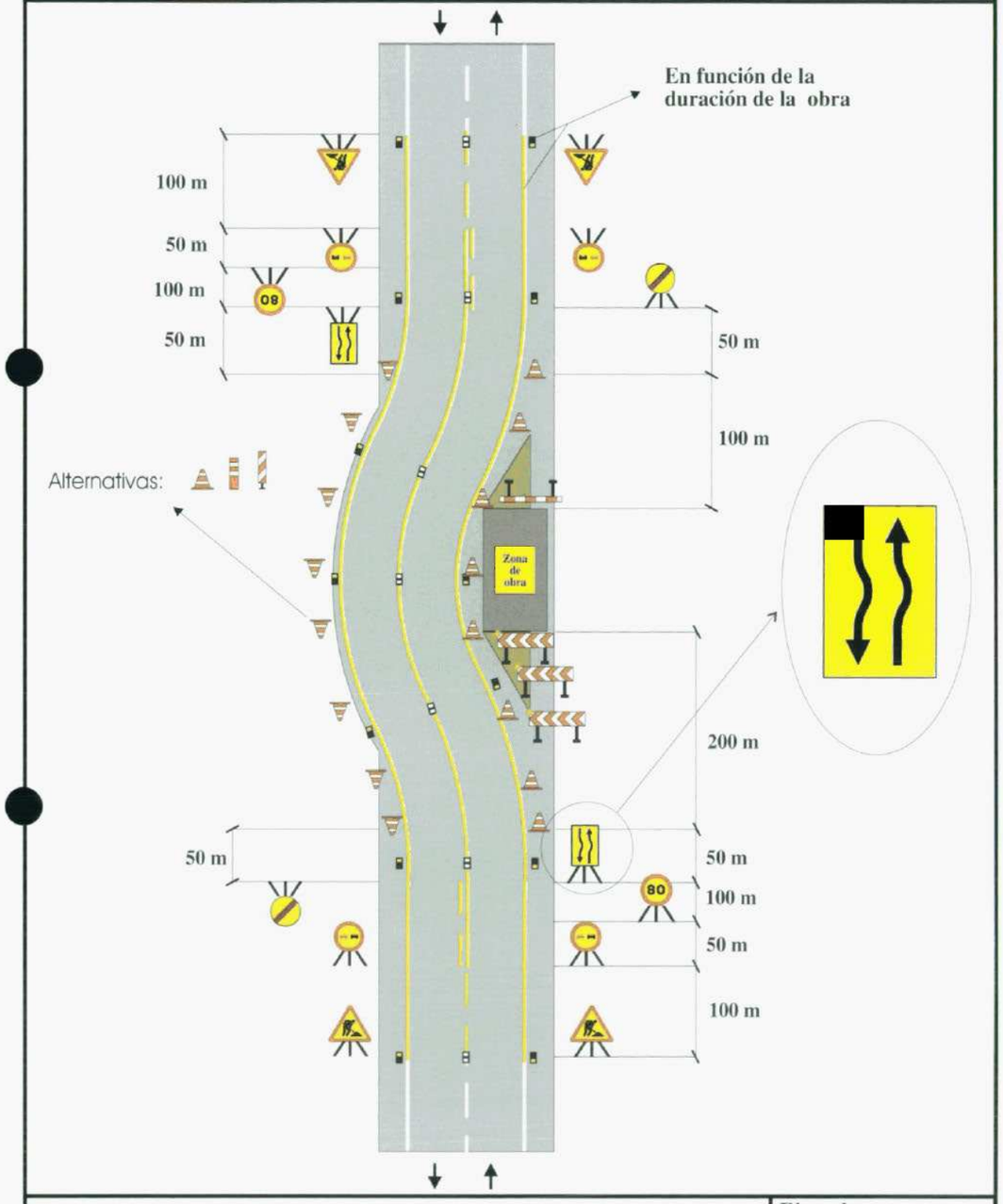
Zona de obra: En el arcén y parte de carril	Ejemplo: 1.4
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A5/3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b2f782a0f3685e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

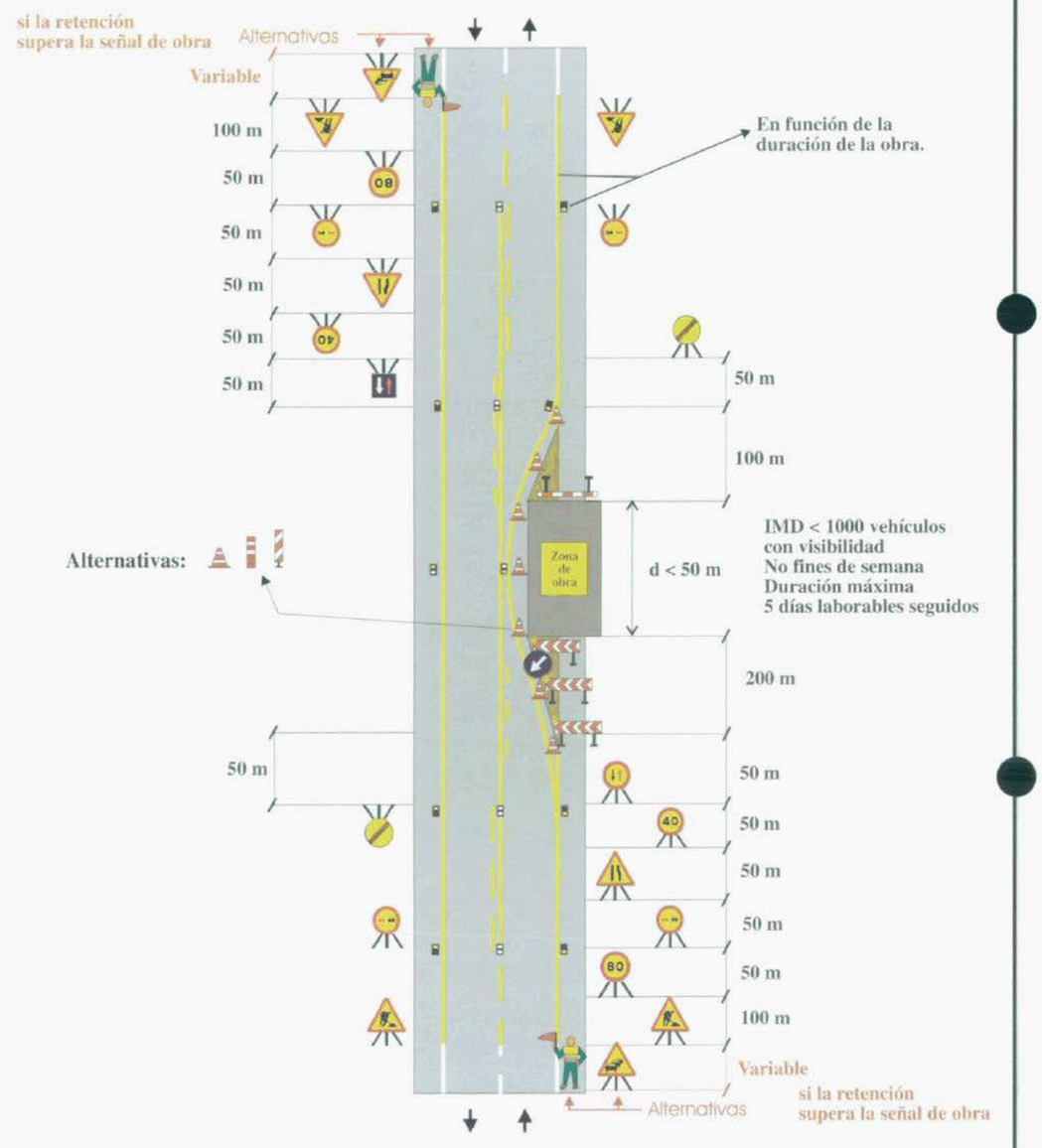


Zona de obra: En el arcén y carril con ampliación de plataforma	Ejemplo: 1.5
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A5/3

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles



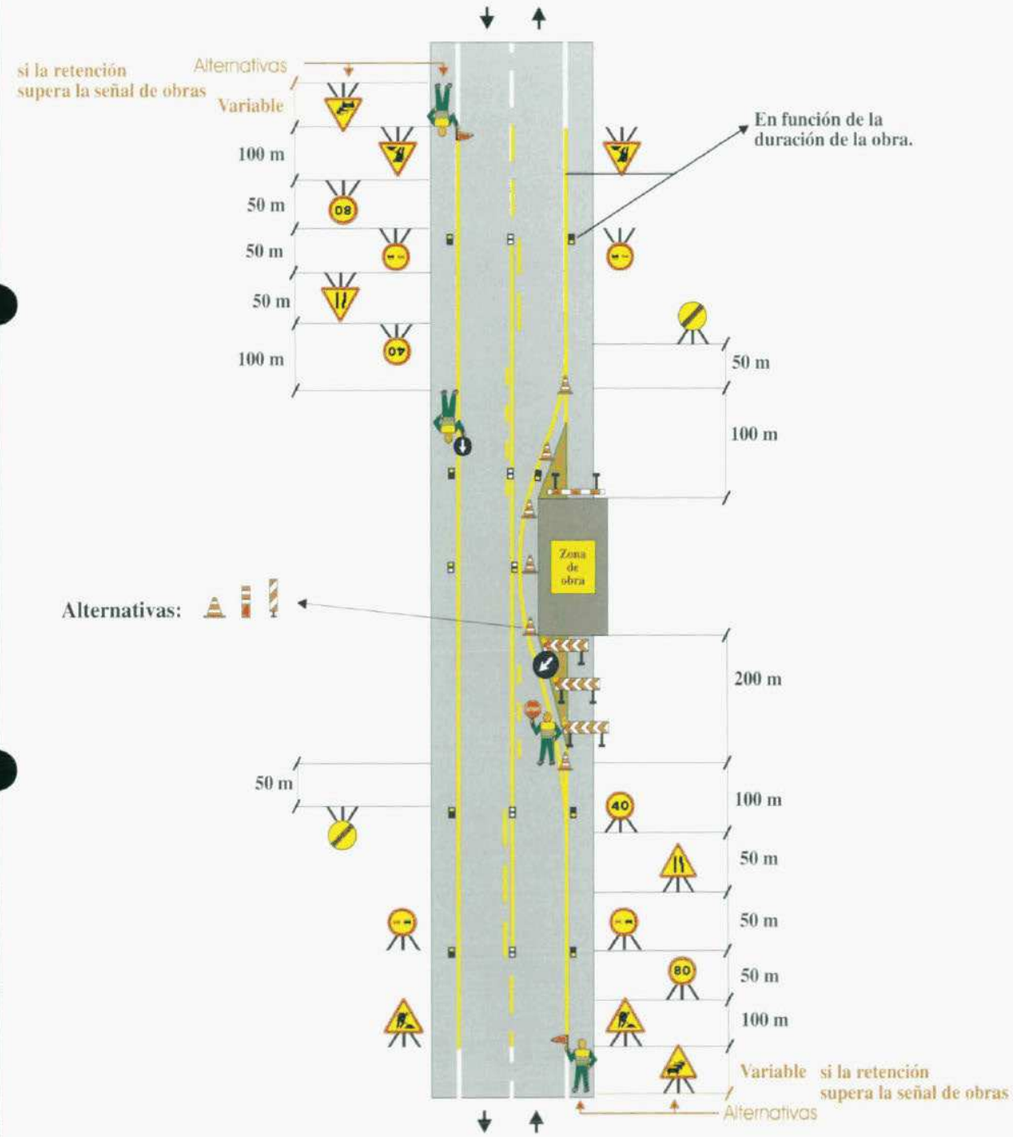
Zona de obra: Dejando libre un carril	Ejemplo: 1.6
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A6/4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles

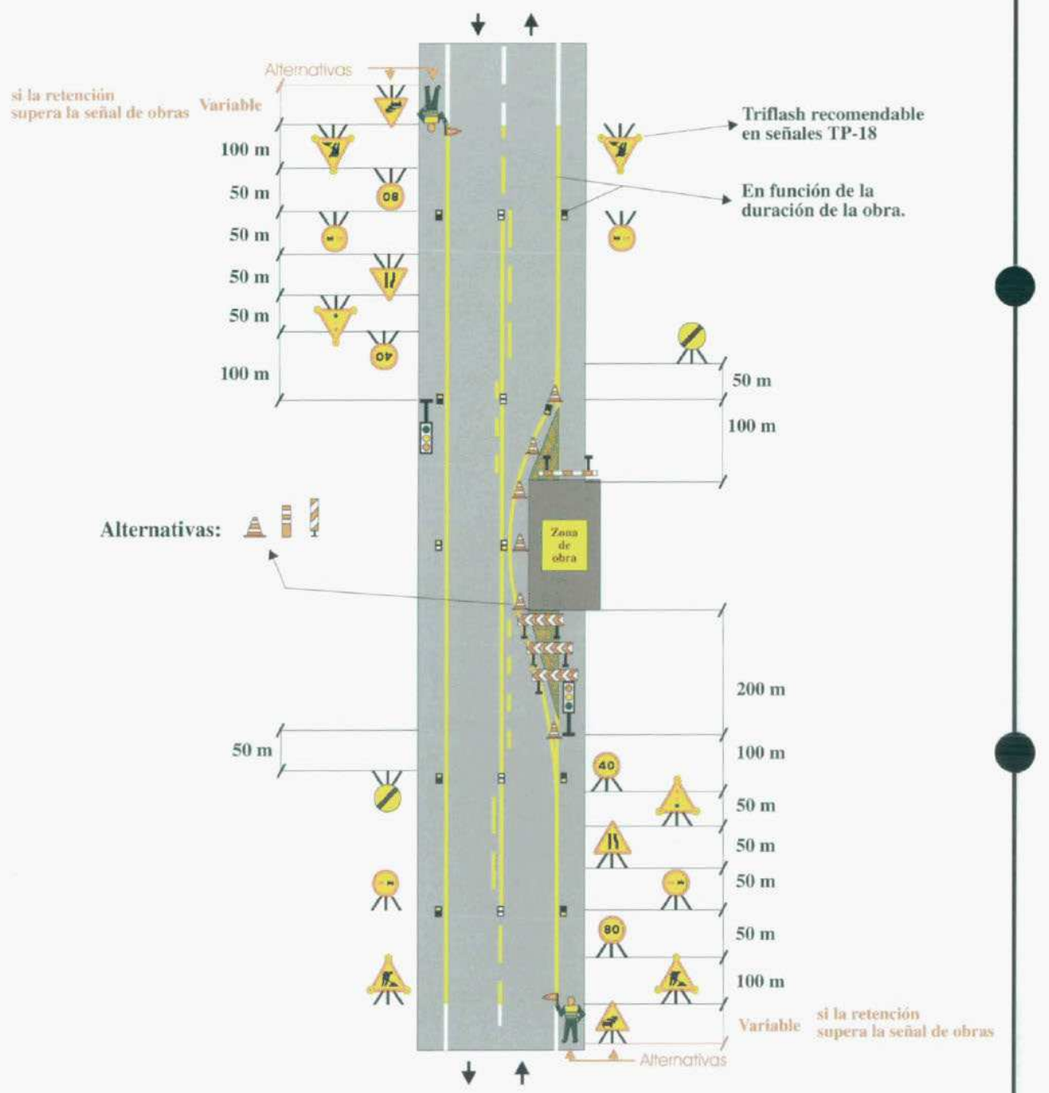


Zona de obra: Dejando libre un carril (solo trabajos diurnos)	Ejemplo: 1.7
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A6/4

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles



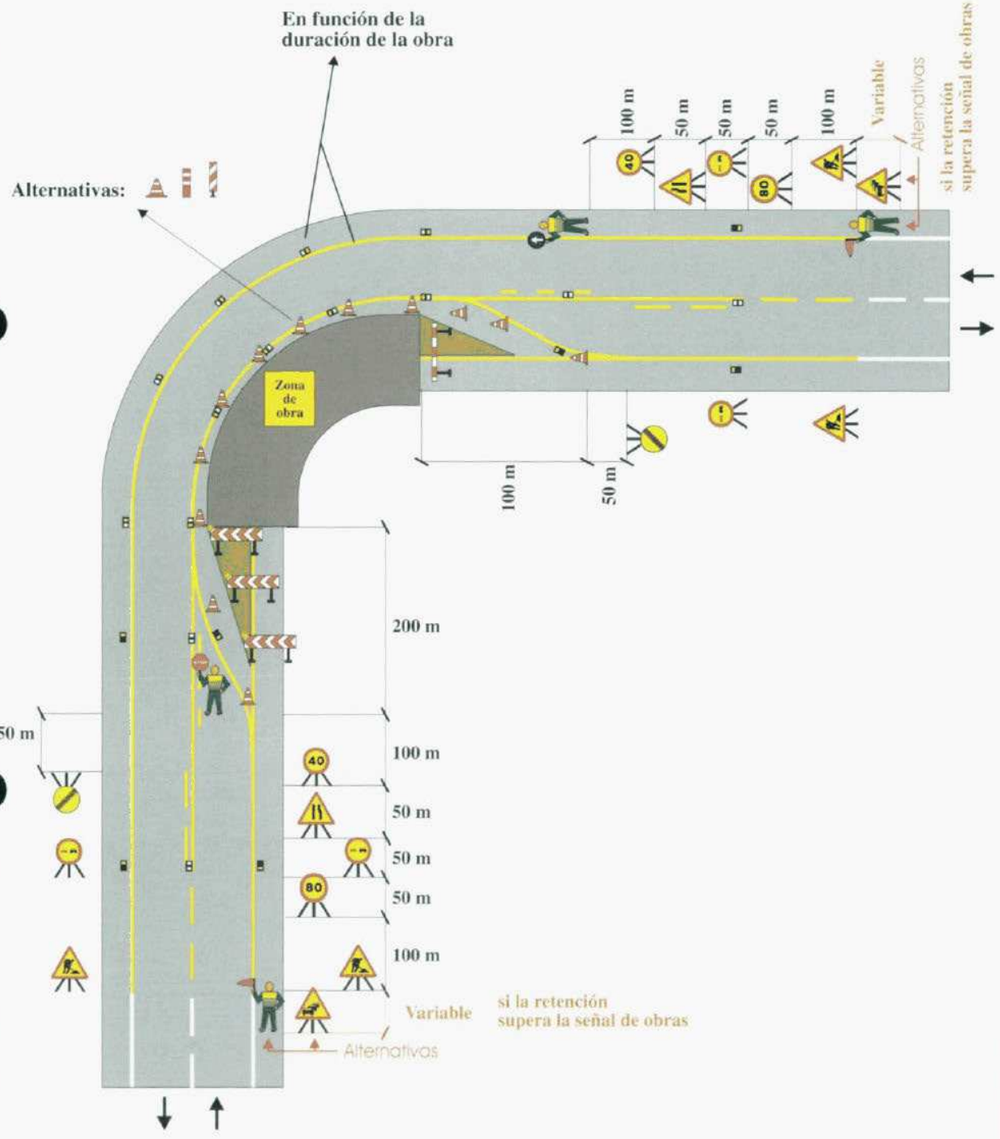
Zona de obra: Dejando libre un carril	Ejemplo: 1.8
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A6/4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b0782a0c7e884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles

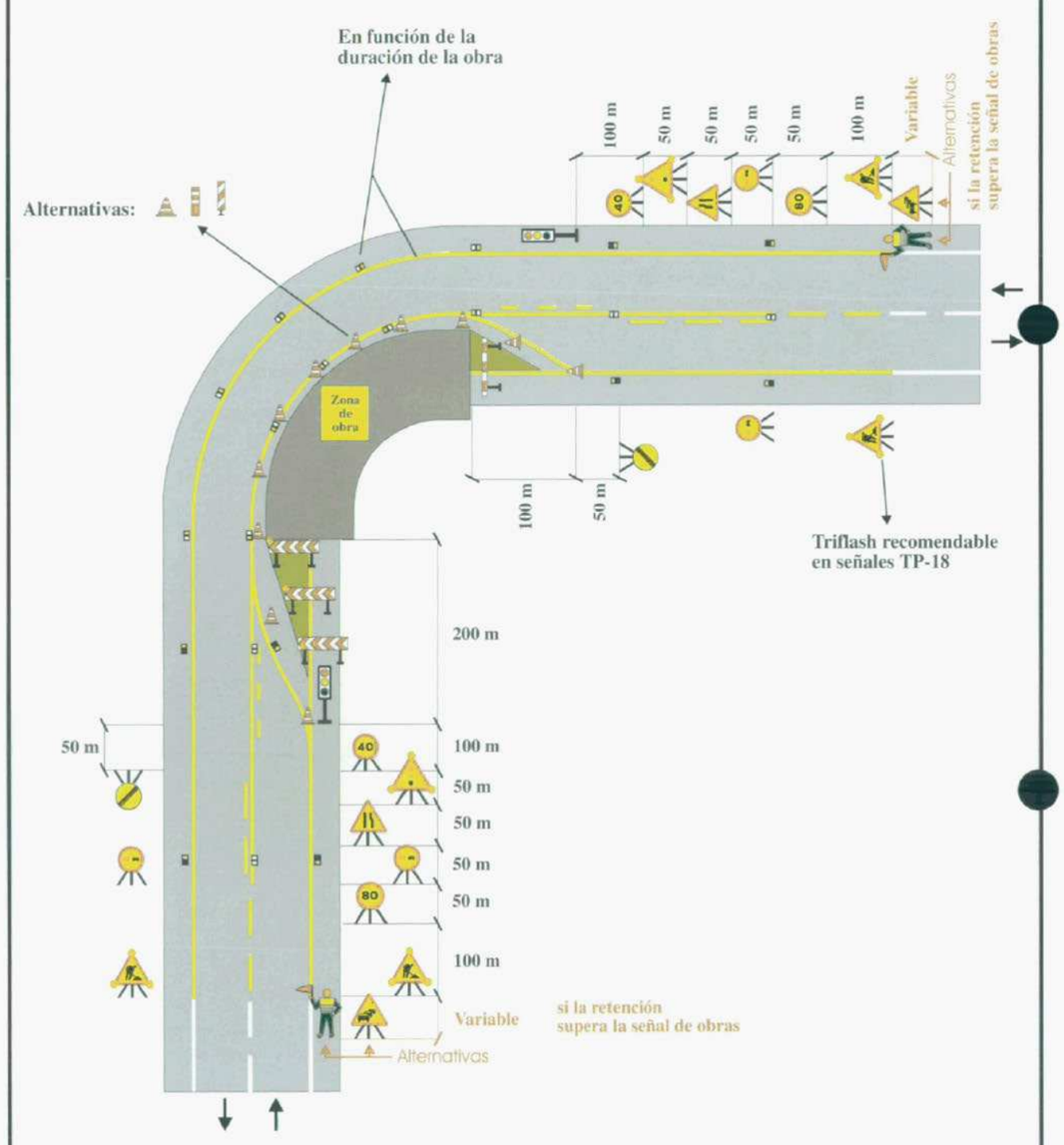


Zona de obra: Dejando libre un carril en curva (solo trabajos diurnos)	Ejemplo: 1.9
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A6/4

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles



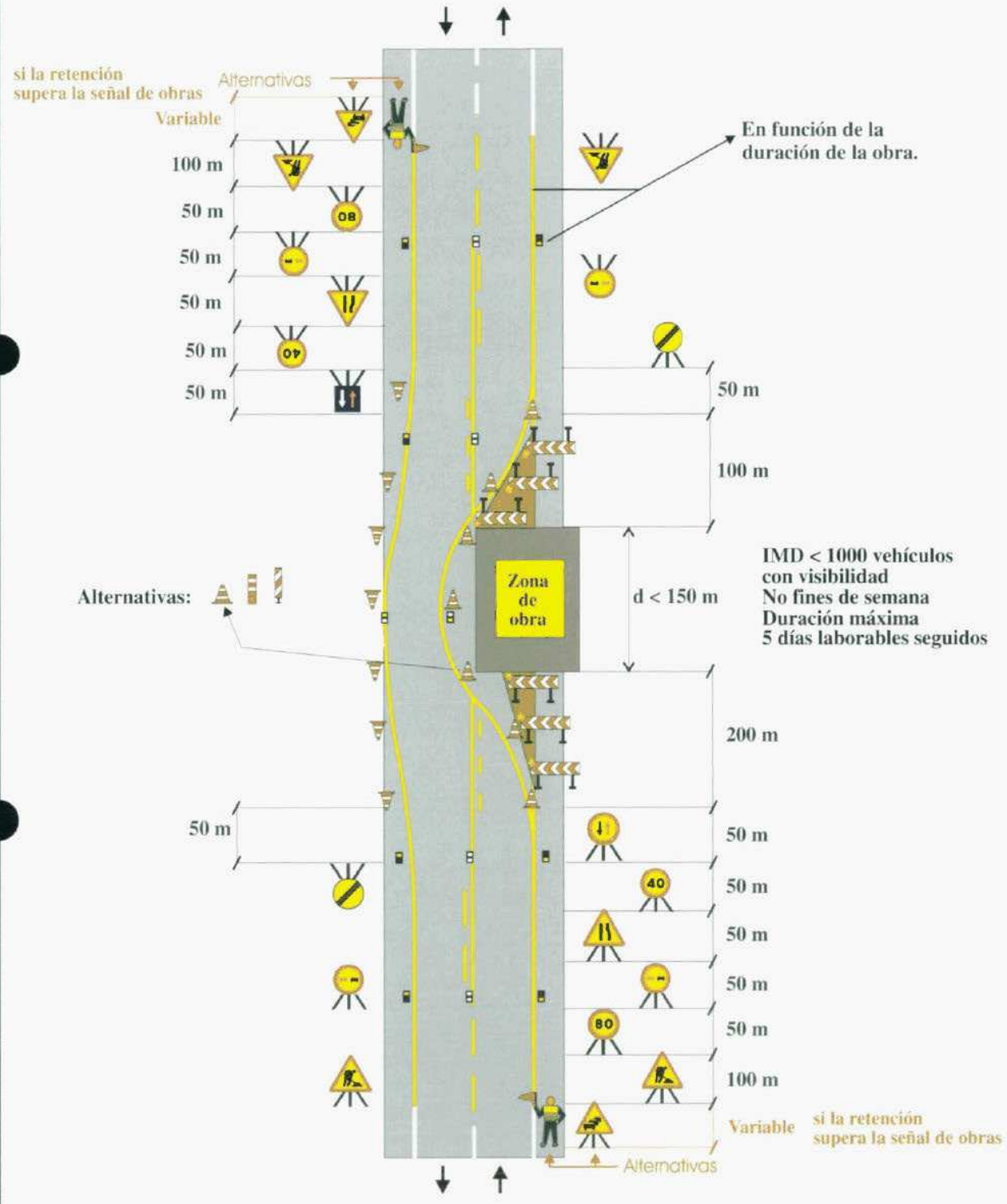
Zona de obra: Dejando libre un carril de curva	Ejemplo: 1.10
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A6/4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962782a0758560 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles

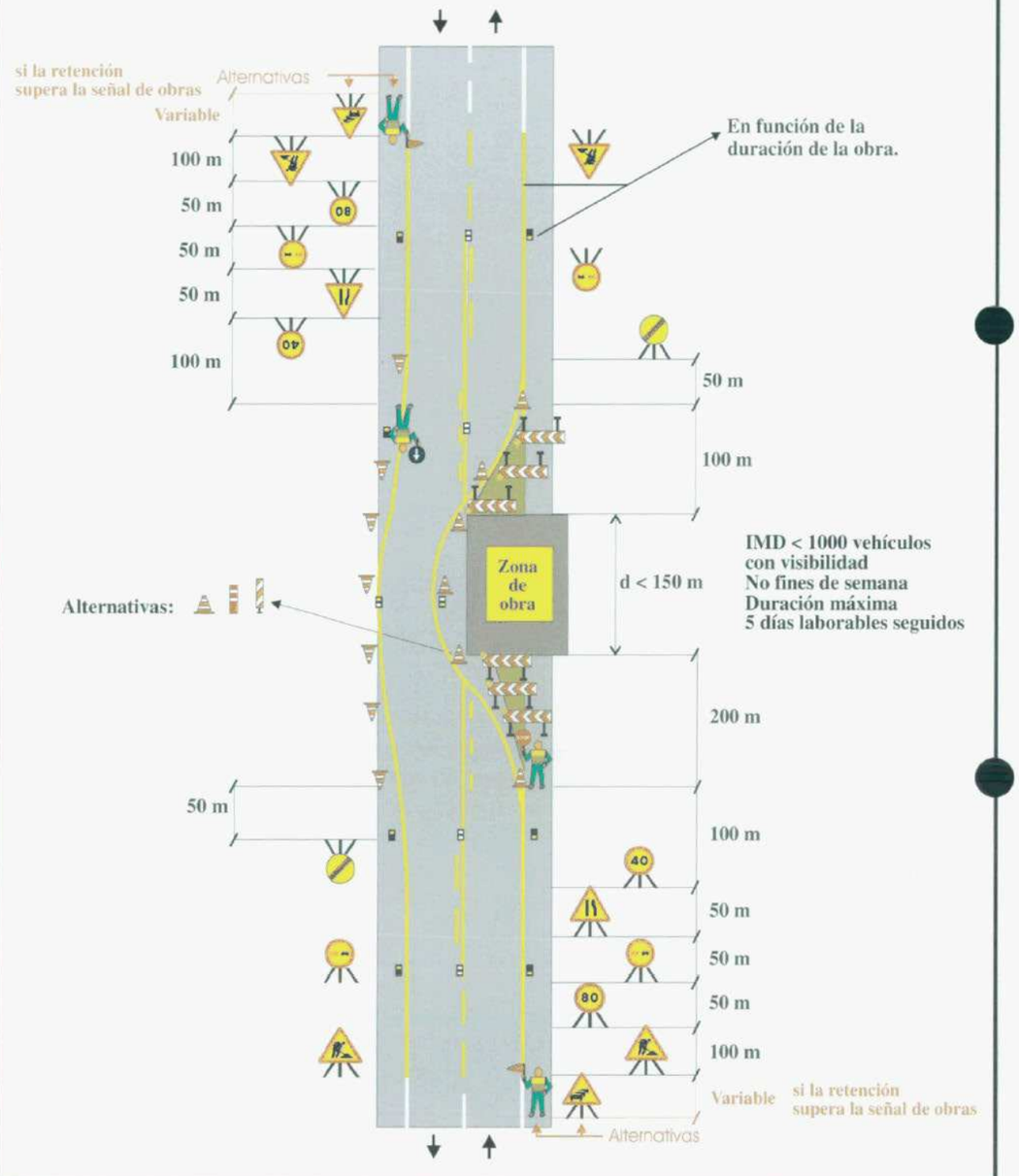


Zona de obra: Ocupando dos carriles	Ejemplo: 1.11
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A7/6

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles



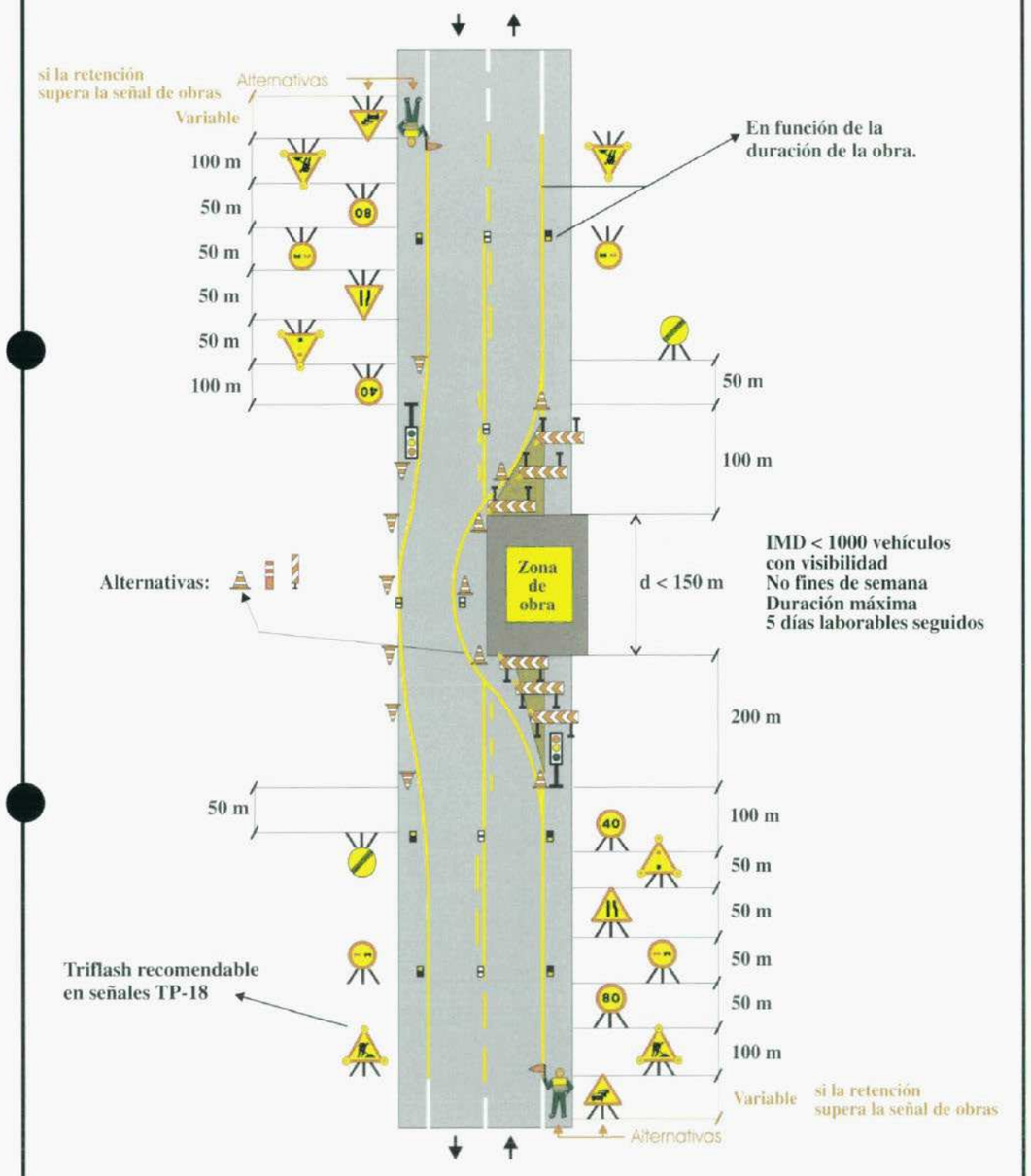
Zona de obra: Ocupando dos carriles (solo trabajos diurnos)	Ejemplo: 1.12
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A7/6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles



Zona de obra: Ocupando dos carriles	Ejemplo: 1.13
Por ejemplo: Obras diversas	Figura: A7/6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 14

PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
APÈNDIX 1: POUM SANT MARTÍ SARROCA 3
APÈNDIX 2: PLÀNOL MAPA URBANÍSTIC 17

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- INTRODUCCIÓ

Les actuacions proposades al present projecte estan íntegrament situades dins del terme municipal de Sant Martí Sarroca, a la comarca de l'Alt Penedès. El seu planejament d'ordenació urbanística municipal (POUM) es pot consultar a la pàgina web del Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya:

- Sant Martí Sarroca: https://dtes.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/detallExpedient/238176

Les qualificacions urbanístiques dels terrenys afectats són les següents:

100% Sòl no urbanitzable:

- Codi Ajuntament: SNU / SX1 (Sòl no urbanitzable. Sistema viari: eixos estructurants).
  Classificació / qualificació MUC: SNU / SX1 (Sòl no urbanitzable. Sistemes, Viari, Eixos estructurants).
  Aproximadament 38%.
- Codi Ajuntament: SNU / IIb (Sòl no urbanitzable. Espais agrícoles d'interès per estar situats sobre aqüífer protegit).
  Classificació / qualificació MUC: SNU / N1 (Sòl no urbanitzable. No urbanitzable, Ordinari).
  Aproximadament 5%.
- Codi Ajuntament: SNU / IId (Sòl no urbanitzable. Espais agrícoles d'interès general).
  Classificació / qualificació MUC: SNU / N1 (Sòl no urbanitzable. No urbanitzable, Ordinari).
  Aproximadament 16%.
- Codi Ajuntament: SNU / Ib (Sòl no urbanitzable. Espais de protecció fluvial d'interès).
  Classificació / qualificació MUC: SNU / N2 (Sòl no urbanitzable. No urbanitzable, Protecció local).
  Aproximadament 41%.

A continuació s'adjunten els apèndixs corresponents al Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) del municipi (apèndix núm. 1 d'aquest annex) i els plànols del Mapa Urbanístic superposat amb la traça de les actuacions del projecte (apèndix 2 d'aquest annex).

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0c7b68f4608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1: POUM SANT MARTÍ SARROCA

2533

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 27 MARÇ 2008
i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en sessió de 24 JUNY 2008

La secretària [redacted]

Mercè Albiol i Nuñez

VOLUM I

APROVAT _____
PER PLE EN SESSIÓ
DE DATA 26-6-2008
EL SECRETARI

[redacted]

AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ SARROCA

NARCÍS TUSELL I BORRÀS, arquitecte.

Maig 2008

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2934

AJUNTAMENT SANT MARTÍ SARROCA

CRÈDITS

Equip Redactor

NARCÍS TUSELL, SL

NARCÍS TUSELL BORRÀS, arquitecte director

MARTÍ SANTANDREU VIAPLANA, arquitecte

Treballs mediambientals:

ESTUDI XAVIER MAYOR

XAVIER MAYOR FARGUELL, Dr en Biolgia

Assessorament legal:

CARLES XIOL RIOS, advocat

Estudis complementaris:

SALVADOR POU BOIX, enginyer de camins canals i ports

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2935

AJUNTAMENT SANT MARTÍ SARROCA

VOLUM I

ÍNDEX

Document 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

1. Justificació de la revisió
2. Procés de participació ciutadana
3. Justificació de l'observança de l'objectiu de desenvolupament sostenible i de les directrius per al planejament urbanístic
4. Mesures adoptades per a facilitar l'assoliment d'una mobilitat sostenible en el municipi
5. El planejament territorial
6. Descripció de la proposta
7. Adequació entre les previsions de població i la capacitat del sòl urbà i urbanitzable delimitat del Pla
8. La protecció del patrimoni
9. Quadres

Document 3. DOCUMENTACIÓ AMBIENTAL

3.1 Avaluació ambiental estratègica
3.2 Informe de sostenibilitat ambiental
3.3 Memòria ambiental

Document 4. ESTUDIS COMPLEMENTARIS

4.1 Memòria social
4.2 Estudi d'inundabilitat del Torrent Sec i la Riera de les Anguiles
4.3 Estudi de mobilitat

Document 8. AGENDA I AVALUACIÓ ECONÒMICA I FINANCERA

8.1 Calendari d'execució
8.2 Avaluació econòmica i financera

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

2936

AJUNTAMENT SANT MARTÍ SARROCA

Document 1

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2937

AJUNTAMENT SANT MARTÍ SARROCA

Document 1

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

INDEX

1. JUSTIFICACIÓ DE LA REVISIÓ 3
1.1 TERMINI ESTABLERT PER LES NNSS VIGENTS 3
1.2 APARICIÓ DE CIRCUMSTÀNCIES QUE INCIDEIXEN EN EL MODEL URBANÍSTIC 3

2. PROCÉS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA 4
2.1 L'INFORMACIÓ I DIAGNOSI URBANÍSTICA I TERRITORIAL 4
2.2 LES BASES, CRITERIS, OBJECTIUS I SOLUCIONS GENERALS 4

3. JUSTIFICACIÓ DE L'OBSERVANÇA DE L'OBJECTIU DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE I DE LES DIRECTRIUS PER AL PLANEJAMENT URBANÍSTIC 6

4. MESURES ADOPTADES PER A FACILITAR L'ASSOLIMENT D'UNA MOBILITAT SOSTENIBLE EN EL MUNICIPI 7

5. EL PLANEJAMENT TERRITORIAL 8
5.1 EL PLA TERRITORIAL DE CATALUNYA 8
5.2 EL PLA DE CARRETERES: ADAPTACIÓ DE LA LLEI 71/1993 10
5.3 EL PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL DE CATALUNYA 10
5.4 EL PLA DIRECTORI DE L'ALT PENEDÈS 10

6. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA 11
6.1 ESTRUCTURA GENERAL 11
6.2 ELS SISTEMES 11
6.2.1 Sistema viari 11
6.2.2 Sistema de serveis tècnics 11
6.2.3 Sistema d'espais lliures 12
6.2.4 Sistema d'equipaments 12
6.2.5 Sistema hídric 12
6.3 TRACTAMENT DEL SÒL URBÀ 13
6.3.1 Les zones 13
6.3.2 Els usos 13
6.3.3 La gestió 13
6.4 TRACTAMENT DEL SÒL URBANITZABLE 14
6.5 TRACTAMENT DE SÒL NO URBANITZABLE 14
6.5.1 Biodivers 14
6.5.2 Agrícola 14
6.6 TRACTAMENT DELS BÉNS D'INTERÈS 15

7. ADEQUACIONS ENTRE LES PREVISIONS DE POBLACIÓ I LA CAPACITAT DEL SÒL URBÀ I URBANITZABLE DELIMITAT DEL PLA 16

8. LA PROTECCIÓ DEL PATRIMONI 17

9. QUADRES 18

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

2938

JUSTIFICACIÓ DE LA REVISIÓ

1.1 Termini establert per les NNSS vigents

Les Normes subsidiàries vigents preveuen la seva revisió transcorregut un període d'almenys 8 anys des de la seva aprovació o bé quan la població arribi a un sostre de 3.000 habitants. També preveuen la seva substitució per un Pla General sense fixar cap termini. Vist que han transcorregut 18 anys des de l'aprovació de les Normes es pot considerar la necessitat de la redacció d'aquest POUM.

1.2 Aparició de circumstàncies que incideixen en el model urbanístic

Sense ésser un supòsit de la revisió de les Normes, en els darrers anys s'han produït alguns fenòmens urbanístics que aconsellen la conveniència de la revisió de la planificació urbana del municipi de Sant Martí Sarroca:

L'aprovació del Pla Territorial de Catalunya que organitza el territori i configura l'Alt Penedès com una àrea de creixement i desenvolupament important fa que sigui necessari revisar la situació de Sant Martí Sarroca respecte al conjunt d'aquest desenvolupament.

De l'altra banda l'aprovació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme i el Reglament Parcial d'alguna manera obliga a posar al dia la configuració urbanística així com la seva normativa.

Finalment la major sensibilitat social en els temes mediambientals han incorporat els criteris de sostenibilitat a la planificació urbanística i aconsellen l'aplicació d'aquests criteris en la redacció del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2939

2. PROCÉS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA

El Ple de l'Ajuntament de Sant Martí Sarroca va aprovar en la sessió celebrada el 22 de juny de 2006 el Document de Participació Ciutadana. Aquest document fou acompanyat d'una sèrie d'actes explicatius, i una exposició dels treballs i una enquesta per recollir les opinions dels ciutadans. Els resultats del procés de participació va ser recollit en el corresponent informe.

Aquest Document, juntament amb l'exposició de l'objecte de la participació ciutadana, i de la conveniència i oportunitat de la revisió de les Normes Subsidiàries, exposava la informació i diagnosi urbanística i territorial, juntament amb les bases, criteris, els objectius i les solucions generals del nou Pla d'ordenació Urbanística.

2.1 L'informació i diagnosi urbanística i territorial

L'informació i diagnosi urbanística i territorial contemplava els següents aspectes:

1.1 Les Normes Subsidiàries vigents.
1.2 Desenvolupament de les Normes Subsidiàries
1.3 El marc normatiu territorial
1.4 El Medi físic i Patrimoni Natural
1.5 Aspectes socioeconòmics i demogràfics
1.6 Estructura urbana i edificació
1.7 Estructura del territori
1.8 Xarxa viària i mobilitat
1.9 Zones d'interès històric i arquitectònic
1.10 Obres programades

2.2 Les bases, criteris, objectius i solucions generals

L'informació i diagnosi urbanística i territorial contemplava els següents aspectes:

Bases i criteris per a la redacció del POUM:

- Context territorial i comarcal
- Medi ambient i paisatge
- L'estructura del territori
- Estructura urbana
- Protecció dels béns del patrimoni arquitectònic i històric
- Infraestructures

Objectius i solucions generals

- La protecció del medi natural
- Ordenar els usos i les edificacions en el territori
- Preveure les necessitats d'equipament
- Regular els nous creixements residencials de les Cases Noves
- Proveir d'estructura urbana al nucli de les Cases Noves
- Millorar la relació del nucli de Can Cruset
- Adequar les condicions d'edificació del nucli de la Bleda
- Redefinir les alineacions i condicions d'edificació del nucli dels Hostalets

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

2940

- Millorar les implantacions de les àrees industrials
- Aprofundir en la protecció del patrimoni històric i arquitectònic
- Garantir la funcionalitat de les infraestructures tècniques
- Garantir la provisió d'habitatges de protecció pública

S'adjunta el Document de participació ciutadana com a document del Pla d'ordenació urbanística municipal.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2941

3. JUSTIFICACIÓ DE L'OBSERVANÇA DE L'OBJECTIU DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE I DE LES DIRECTRIUS PER AL PLANEJAMENT URBANÍSTIC

L'article 3 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme (DL 1/2005, de 26 de Juliol) defineix el concepte de desenvolupament sostenible com la utilització racional del territori i el medi ambient i comporta conjuminar les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures.

Les directrius per al planejament urbanístic estan contingudes a l'article 9 de l'esmentada Llei. Les administracions han de vetllar, perquè les determinacions i execució del planejament urbanístic permetin assolir, en benefici de la seguretat, el benestar de les persones, uns nivells adequats de qualitat de vida, de sostenibilitat ambiental i de preservació enfront dels rics naturals tecnològics. Aquestes directrius es concreten en:

- La prohibició d'urbanitzar i edificar en zones inundables o de risc.
- La preservació dels valors paisatgístics d'interès especial, el sòl d'alt valor agrícola, el patrimoni cultural i la identitat dels municipis.
- La incorporació de prescripcions adequades, perquè les construccions i les instal·lacions s'adaptin a l'ambient on estiguin situades o bé on s'hagin de construir, i no comportin un demèrit per als edificis on les restes de caràcter històric, artístic, tradicional o arqueològic existents a l'entorn.
- La distribució en el territori dels àmbits destinats a espais lliures i equipaments ajustada a criteris que en garanteixin la funcionalitat en benefici de la col·lectivitat.
- Les determinacions adequades per a fer efectives les mesures que contingui l'avaluació de l'impacte ambiental, si aquesta és preceptiva.

La recent implementació del Text Refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya i la preparació del corresponent reglament han generat la necessitat del convenient informe ambiental associat, en aquest cas, a la proposta de pla general del municipi.
La situació generada amb l'aprovació de la Llei i el reglament provoca un salt qualitatiu pel que fa a la consideració i incorporació del medi ambient en el planejament general. Efectivament, aquesta proposta de Pla ha aprofitat l'avinentesa per tal de millorar la perspectiva ambiental del pla tot incorporant nous criteris de sostenibilitat en la interpretació del creixement urbanístic i de tractament de l'entorn en el sentit d'assegurar la biodiversitat, l'ecologia del paisatge, així com incorporar tot un seguit d'actuacions ambientals més sectorials.

Aquests objectius i directrius han estat observades escrupolosament en la documentació que constitueix el Pla tal i com es desprèn de les seves determinacions.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

2942

4. MESURES ADOPTADES PER A FACILITAR L'ASSOLIMENT D'UNA MOBILITAT SOSTENIBLE EN EL MUNICIPI

El pla d'ordenació urbanística adopta les mesures per a facilitar l'assoliment d'una mobilitat sostenible en el municipi, a partir de les recomanacions de l'Estudi de Mobilitat, incorporat com estudi complementari del Pla.

D'aquest Estudi se'n deriven l'adopció de mesures d'ordenació dels sentits de circulació dels carrers, incorporant l'espai necessari per vianants i bicicletes, mesures de pacificació per la seguretat de vianants i bicicletes i itineraris que comuniquin les zones d'equipament.

També incorpora el transport urbà, amb parades pel transport públic, al llarg de la carretera, en els nuclis i a les zones d'equipament.

Finalment també incorpora tres rotondes, una d'accés a les zones industrials i altres dues a les entrades del nucli de les Cases Noves, per l'ordenació i accés dels vehicles motoritzats.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2943

5. EL PLANEJAMENT TERRITORIAL

5.1 El Pla Territorial de Catalunya

El Pla Territorial General de Catalunya va ésser aprovat per la Llei 1/1995, de 16 de març.
Segons la base de les anàlisis realitzades, tant de zones com de nuclis urbans, com també els sistemes urbans existents a Catalunya, aquest Pla territorial general determina i delimita indicativament els sistemes de proposta -peça bàsica per l'articulació, comprensió i concreció de les propostes- els quals identifica amb distintes denominacions, segons les tasques que se'ls assigna, dirigides a aconseguir els objectius territorials perseguits en les línies estratègiques:

- Línia 1: Territori:
  - Promoure el creixement de Catalunya com a regió relligada i integrada en el marc de la Unió Europea i internacional
  - Promoure el creixement de Catalunya com a regió relligada i equilibrada interiorment
- Línia 2: Qualitat de vida:
  - Assegurar el desenvolupament sostenible preservant el medi ambient
  - Assegurar bons nivells de vida i dotació adequada en serveis i equipaments
- Línia 3: Economia:
  - Potenciar el desenvolupament global del país i assegurar-ne la competitivitat

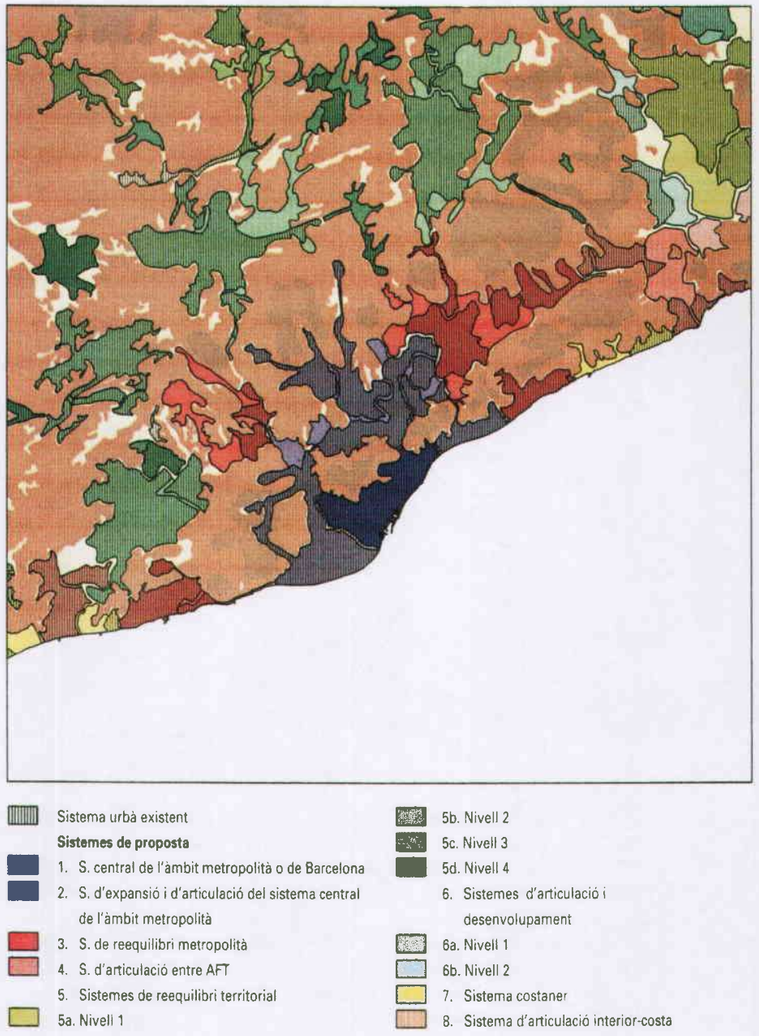
El municipi de Sant Martí Sarroca es contempla en el Pla Territorial General de Catalunya com un municipi que pertany a l'anomenat "sistema de reequilibri territorial de nivell 2", que són aquells que tenen un potencial intermedi de reequilibri territorial global, basats en sistemes urbans de pes també intermedi (Vilafranca del Penedès), que han de tenir un paper actiu en l'articulació del seu propi territori i també han de col·laborar en el reequilibri territorial del país, que s'ha d'efectuar amb el desenvolupament de sòl per activitats econòmiques i residencials diverses.

Les polítiques espacials globals que es proposen en el Pla Territorial son les que permetin el seu desenvolupament quantitatiu tot respectant el grau qualitatiu de vida que gaudeixen i potenciar les seves capacitats com a alternativa per a acollir part de l'activitat induïda pel sistema central metropolità.

Els sistemes de proposta es concreten en àmbits funcionals territorials (AFT), que constitueixen un nivell territorial definit a partir dels sistemes urbans existents i de les relacions i funcionalitats que s'estableixen entre aquests i que abasten un àmbit funcional territorial supracomarcal. Sant Martí Sarroca pertany a l'àmbit funcional territorial (AFT) Metropolità.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

2944



Font: Pla Territorial General de Catalunya: Àmbit Funcional Metropolità. Sistemes de proposta.

El Pla Territorial general de Catalunya diagnostica per la comarca que es caracteritza per un fort creixement que, des d'una forta base econòmica agrària, transita cap a la terciarització i l'augment de l'activitat industrial, moltes vegades vinculada al sector agrari. Els seus sistemes urbans es consideraven en una situació immillorable quan a la seva capacitat de creixement, que es considerava especialment i econòmicament elevada. Aquesta diagnosi, efectuada en el primer quinquenni dels anys noranta, ja portava a concloure que aquestes àrees urbanes situades en zones de fort desenvolupament presentaven avantatges espacials favorables per absorbir noves activitats econòmiques i de població.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

2945

El desenvolupament del Pla territorial general s'ha de fer mitjançant els Plans territorials parcials (PTP), segons la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i ha de desplegar les determinacions del Pla territorial de Catalunya, precisant-ne l'abast, però no alterant-ne les prescripcions.

5.2 El Pla de Carreteres: adaptació de la Llei 71/1993

El Pla de Carreteres de Catalunya, actualment vigent, va ser aprovat pel Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya el 25 d'octubre de 1985, segons el decret 311/1985. Actualment el Pla de Carreteres es troba en una avançada fase d'execució.

Dins del municipi de Sant Martí Sarroca no hi ha propostes del Pla de Carreteres que afectin al municipi.

5.3 El Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya

No hi ha en el municipi Espais d'interès natural (PEIN) ni espais protegits per alguna figura urbanística.

5.4 El Pla directori de l'Alt Penedès

El Pla director de la Comarca l'Alt Penedès es troba en fase de redacció. Caldrà coordinar les propostes del POUM amb les del Pla Director.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2946

6. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

6.1 Estructura general

El municipi de Sant Martí Sarroca està situat a l'extrem occidental de la comarca de l'Alt Penedès, al nord-oest de Vilafranca del Penedès, dintre els contraforts de la Serralada de Montmell a l'oest, i la plana de la Vall de Foie, en plena depressió prelitoral quasi a tota la resta del terme. Té una superfície de 35,3 km2 i età situat a 291 metres sobre el nivell del mar.

El municipi presenta a l'oest i al sud oest una tipologia accidentada i boscosa mentre que la resta del terme és plana i ondulada. El riu Foie i la riera de Pontons són els corrents d'aigua més importants que travessen el terme i les seves lleres demostren encara avui la importància de la seva aigua, de cabal irregular i a vegades inexistent en superfície, per a la vida i l'economia de la gent del terme.

El nucli principal de Sant Martí Sarroca està dividit en dos sectors: el nucli vell, conegut com La Roca, que es troba enlairat a l'esquerra de la riera de Pontons, i és presidit pel castell de Sant Martí i l'església de Santa Maria: sota d'ell hi ha un altre sector, anomenat Cases Noves, on hi ha l'Ajuntament, i és el nucli principal del municipi.

Altres nuclis són: Can Cruset, La Bleda i els Hostalets

El terme, de poblament força dispers, comprèn, a més dels nuclis esmentats. Els veïnats i caseries de la Baronia de Riu de Foix, la Rovira Roja, Romaní, la Torre d'en Vernet, Rovellats, les Cantarelles, Brugueres, la Serra de Dalt i la Serra de Baix, la Fascina, Can Lleó, la Rovira Roja, Ca Miret, Romaní, Cal Siusplau, Can Sogues, d'entre d'altres masies i cases pairals.

Recolzat en la carretera BV-2121 hi ha la zona industrial del municipi.

El Pla d'ordenació urbana recull l'actual estructura prevista en les Normes subsidiàries vigents, sense incorporar variacions importants.

6.2 Els sistemes

6.2.1 SISTEMA VIARI

El Pla d'ordenació contempla les vies del municipi, classificant-les en carreteres, camins principals i secundaris i carrers.

L'intervenció més important sobre la xarxa viària és la previsió que fa el Pla de tres rotondes sobre la carretera BV-2121, una a cada entrada del nucli de les Cases Noves i altre d'accés a la zona industrial.

6.2.2 SISTEMA DE SERVEIS TÈCNICS

El municipi disposa d'una canonada d'abastament d'aigües Ter-Llobregat que assegura el subministrament necessari per l'actual població i per la que preveu el Pla. Caldrà, i així es proposa, la realització d'un anell principal de distribució per millorar la xarxa pels sectors de nou creixement.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2947

També disposa d'un col·lector general d'aigües residuals que va a la depuradora de Vilafranca, però de diàmetre insuficient per absorbir els nous creixements. El Pla contempla les aportacions a la millora del sistema de sanejament, complementant altres aportacions que haurà de coordinar l'Agència Catatalana de l'Aigua, i el traçat dels col·lectors des dels nous sectors al col·lector general.

En relació a les altres infraestructures de subministrament d'energia elèctrica i telecomunicacions, no hi ha restriccions a l'ampliació dels serveis de les companyies subministradores.

No hi ha xarxa de gas en el municipi. Els nous sectors que es desenvolupin podran incorporar aquest servei mitjançant dipòsits.

6.2.3 SISTEMA D'ESPAIS LLIURES

El nucli de les Cases Noves disposa actualment de dos Parcs: el del Torrent Sec, situat al llarg d'aquest, en la part sud del nucli, i la Plaça de la Llibertat, situat al nord del nucli, per sobre de la carretera.

El Pla preveu l'obtenció del primer, que encara no és públic, i la creació de dos nous parcs, un a l'est i l'altre a l'oest del nucli, per sobre de la carretera, a partir de desenvolupament dels corresponents sectors urbanitzables, i de manera que s'obtingui una distribució homogènia de tot el nucli.

En els altres nuclis es mantenen les previsions actuals, obtenint un nou espai lliure a Can Cruset, i preveient la gestió per l'obtenció de Els Hostalets.

6.2.4 SISTEMA D'EQUIPAMENTS

Els equipaments en el nucli de les Cases Noves estan situats a l'oest del nucli, a ambdós costats del Passeig esportiu.

El Pla preveu un altre important reserva per equipament a l'est del nucli, i l'altre a l'oest, per sobre de la carretera, que s'obtindran a partir dels nous sectors. També en el sector de la Serra de Baix es preveu una reserva important, així com completar els previstos en la zona urbana industrial.

En els altres nuclis es mantenen els equipaments actuals.

6.2.5 SISTEMA HIDROLÒGIC

El Pla incorpora el sistema hidrològic.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

2948

6.3 Tractament del sòl urbà

El Pla d'ordenació recull el sòl urbà de les actuals Normes Subsidiàries, precisant els seus límits.

6.3.1 LES ZONES

Es creen unes zones que responen a les actuals, precisant però els seus límits atenent a l'actual morfologia i configuració.

- La zona de conservació de l'estructura urbana i de l'edificació, compren les àrees del sòl urbà que es corresponen amb els traçats i edificacions històriques, en els qual es pretén la conservació de l'estructura urbana i l'edificació, i la regulació dels processos de rehabilitació i colmatació, amb la finalitat de mantenir i respectar les preexistències i integrar les noves edificacions. Es distingeixen una subzona d'edificis que formen part del Catàleg de béns a protegir i es regula específicament el barri del Castell.
- La zona d'edificacions entre mitgeres, comprèn les àrees de sòl urbà, ordenats amb cases en filera o amb edificacions entre mitgeres, que segueixen l'alineació de vial o reculades, i localitzades en zones d'eixample del nucli històric.
- La zona subjecta a anteriors regulacions recull les àrees ordenades per instruments aprovat en desenvolupament de le Normes Subsidiàries en sòl urbà.
- La zona d'edificacions aïllades es correspon amb les àrees amb aquesta tipologia, també contemplades en les actuals Normes.
- La zona industrial recull l'ordenació establerta en el Pla de Millora Urbana de la zona industrial.
- Els altres nuclis de Can Cruset, La Bleda i els Hostalets es regulen per una clau específica. A Can Cruset s'ha adaptat la normativa actual per ajustar-la a les preexistències i a les transicions en els buits existents. A La Bleda s'ha recollit l'ordenació vigent, de resultes d'una certa modificació. A Els Hostalets s'ha confeccionat una regulació amb la finalitat de mantenir i respectar les preexistències i integrar les noves edificacions.

6.3.2 ELS USOS

S'ha incorporat la regulació dels usos segons la recent modificació vigent.

6.3.3 LA GESTIÓ

En el nucli de les Cases Noves es delimita un Pla de Millora urbana per la reconversió de l'actual discoteca en usos residencials

També es delimiten uns Polígons d'actuació urbanística per l'obtenció i urbanització de trams de carrers.
En el nucli de La Bleda es manté l'actual divisió poligonal per l'execució del Pla.
En el nucli de Can Cruset es delimita un Pla de Millora Urbana per l'acabament del nucli.

El sistema d'actuació predominant és el de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2949

6.4 Tractament del sòl urbanitzable

Es mantenen els actuals sectors urbanitzables de les Cases Noves i de la Serra de Baix, incrementant l'àmbit del sector 5 per donar-li accés des de la nova rotonda, i creant un nou sector industrial per l'obtenció de la rotonda d'accés a les àrees industrials del municipi.

Es crea un nou sector per a usos d'equipament privat, entre el nucli de les Cases Noves i el Cementiri.

Les densitats i edificabilitats proposades són baixes, que respon a la voluntat d'un creixement moderat.

En aquest sòl es fan les reserves per habitatge protegit legalment exigibles.

6.5 Tractament de sòl no urbanitzable

A partir de l'avaluació ambiental, a criteris tant de composició i estructura com de funcionalitat la proposta contempla dos grans zones de protecció de sòl no urbanitzable:

6.5.1 BIODIVERS

Dins d'aquesta categoria s'inclouen totes aquelles zones del municipi que corresponent a espais boscosos i arbustius en un bon estat de conservació, així com els cursos pluvials i la vegetació associada. Es tracta dels espais que normalment presenten millors característiques ecològiques i, per tant, aquells que estaran sotmesos a algun règim de protecció tant de nivell local com comarcal, nacional o europea.

Aquesta es subdivideix, en funció de l'interès, en:

- espais de protecció fluvial d'especial interès
- espais de protecció fluvial d'interès
- espais continguts en la proposta d'ampliació de la xarxa natura 2000
- espais protegits per a la preservació de la biodiversitat local

6.5.2 AGRÍCOLA

Comprèn tots aquells terrenys on es desenvolupen activitats agrícoles així com aquells conreus abandonats que es troben en un estadi inicial de la successió vegetal.

A banda de ser una activitat econòmica tradicional, els espais agrícoles formen, juntament amb els espais arbustius i arboris, un mosaic territorial interessant des del punt de vista de la biodiversitat d'hàbitats i espècies i, per tant, de la permeabilitat territorial. Per tant, a part de la seva funcionalitat econòmica és necessari estudiar les seves característiques ecològiques i la seva posició estratègica per tal de classificar-los des del punt de vista de la seva funcionalitat biològica.

L'anàlisi ecològica d'aquests espais ha donat lloc a 4 tipus d'espais agrícoles.

- Espais agrícoles d'interès contingut en espais protegits per a la preservació de la biodiversitat.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

- Espais agrícoles d'interès per estar situats sobre aqüífer protegit.
- Espais agrícoles d'interès com a capçalera del Foix i els seus afluents
- Espais agrícoles d'interès general

A l'anterior regulació funcional se li sobreposa una regulació de la connectivitat, es Connectors ecològics. Aquesta zona es superposa a la qualificació del sòl d'alguns dels espais la disposició estratègica dels quals en el territori fan que tinguin una doble funcionalitat: la pròpia de la seva qualificació i la del connector ecològic. Es distingeix entre:

- Espai d'especial interès connector
- Espai d'interès connector i separador urbà

També es regulen els elements, construccions, habitatges, cellers i altres construccions en el sol no urbanitzable.

6.6 Tractament dels béns d'interès

El Pla incorpora en el Catàleg de béns a protegir, que s'haurà de desenvolupar amb el corresponent Pla Especial.

En el sòl urbà aquests elements constitueixen una zona.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. ADEQUACIONS ENTRE LES PREVISIONS DE POBLACIÓ I LA CAPACITAT DEL SÒL URBÀ I URBANITZABLE DELIMITAT DEL PLA

El municipi de Sant Martí Sarroca ha tingut una població estable en el període des de 1995 fins al 2003, a l'entorn dels 2.400-2.500 habitants.

En els darrers dos anys, la població ha arribat al 2005 a 2.725 habitants. La voluntat municipal és que hi hagi un creixement moderat, seguint la tònica dels anys 90.

No obstant el Pla es dimensiona pel cas que el municipi estigui sotmès a dinàmiques més fortes, semblants a les comarcals, que portarien a l'any 2020 als 4.246 habitants. (Veure previsions de població 2.003 - 2.020, a l'informació i diagnosi urbanística).

El potencial de nous habitatges que planteja el Pla d'Ordenació urbana, en les diverses figures de planejament derivat del nucli de les Cases Noves i Can Cruset és el següent:

En els plans de millora urbana i polígons d'actuació en sòl urbà:

. PMU-1 Discoteca	51 habitatges
. PMU-2 Can Cruset	26 habitatges
Total sòl urbà	77 habitatges

En sòl urbanitzable delimitat:

. UD-I	112 habitatges
. UD-II Subsector 2	35 habitatges
. UD-III	44 habitatges
. UD-IV	79 habitatges
. UD-V	119 habitatges
. UD-VI	75 habitatges
. UD-VII	67 habitatges
Total sòl urbanitzable	531 habitatges

El total d'habitatges proposat pel Pla d'ordenació per als nous sectors de planejament derivat és de 608 habitatges. Si estimem una mitjana de 3 habitants per habitatges, el potencial del Pla és de 1.824 habitants.

Aquests habitants, sumats als 2.725 de l'any 2005, donarien per l'any horitzó del 2.020 un total de 4.549 habitants, enfront dels 4.246 que fa la previsió més elevada.

Per tant la capacitat del planejament derivat en sòl urbà i urbanitzable delimitat pot absorbir les previsions amb dinàmiques més fortes de població.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

2952

AJUNTAMENT SANT MARTÍ SARROCA

8. LA PROTECCIÓ DEL PATRIMONI

El Pla d'ordenació urbanística municipal manté la protecció dels elements amb valors arquitectònics, paisatgístics i mediambientals a través del Catàleg de béns a protegir juntament amb les normes específiques contingudes en les Normes Urbanístiques.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2953

AJUNTAMENT SANT MARTÍ SARROCA

9. QUADRES

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

2954
AJUNTAMENT 30/05/2008

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
SANT MARTÍ SARROCA

DESENVOLUPAMENT DEL PLANEJAMENT
QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES

SÒL URBANITZABLE		SUP m2 Total	Sup dins àmbit	Sup fora àmbit	Viari m2	%	Equipaments m2	%	Zonificació Espais Lliures m2	%	Serveis tècnics m2	%	Privat m2	%	Edificabilitat Bruta index	Sostre m2 st	Habit. Núm.	Habitatges Densitat Bruta (Habit./Ha) Protegit	Lliure	Total	Habitatges Protegits Sostre 30%	Habitatges Protegits Hab. 100 m2
Num.	residencial																					
UD-I	Sector 1	47.797	47.797		16.180	33,85	9.534	19,95	6.890	14,41	33	0,07	15.161	31,72	0,3500	16.552	112	5,86	17,57	23,44	2.830	28
UD-II	Subsector 1	34.228	34.228	0	7.789	22,76	1.377	4,02	5.928	17,32	373	1,09	18.112	52,92	0,3439	11.771	39		11,40	11,40		
	Subsector 2	20.266	19.698	568,0	4.669	23,04			3.498	17,26	0	0	12.099	59,70	0,3686	7.470	39	10,86	8,38	19,24	2.241	22
UD-III	Sector 3	22.358	22.358		6.280	28,09	2.356	10,54	2.236	10,00	0	0	11.486	51,37	0,4514	10.093	42		18,79	18,79		
UD-IV	Sector 4	49.874	48.489	1.385	14.601	29,28			8.527	17,10	0	0	28.131	56,40	0,3548	17.695	88	10,63	7,01	17,64	5.309	53
UD-V	Sector 5	59.287	57.610	1.677	14.555	24,55	4.285	7,23	6.105	10,30	0	0	34.342	59,61	0,3613	21.421	129	10,79	10,97	21,76	6.426	64
UD-VI	Sector 6	29.987	29.110	877	9.920	33,08	2.083	6,95	2.999	10,00	0	0	15.862	52,90	0,3473	10.414	78	10,34	15,67	26,01	3.124	31
UD-VII	Camp de la Serra	38.009	38.009		11.742	30,89	2.217	5,83	6.607	17,38	0	0	17.442	45,89	0,4000	15.193	67		17,63	17,63		
UD-IX	Sector 8 Residencia	15.109	15.109		9.139	60,49			5.970	39,51	0	0	5.858	38,77	0,3000	4.533						
SUND	Sòl Urble No Delimitat	35.929	35.929				2.515	7,00	3.593	10,00					0,3500	12.575						
TOTAL RESIDENCIAL		352.845	348.338	4.507	94.876	27,2	24.367	7,0	52.353	15,0	406	0,12	158.493	45,5		127.717	594				19.931	198
UD-VIII	Sector Ind. Serra de Baix	240.127	238.068	2.059	40.088	16,84	12.006	5,00	29.278	12,19	0	0	156.696	65,82	0,5500	132.070						
UD-X	Sector Ind. Rotonda	29.226	29.226		7.559	25,86	1.461	5,00	2.923	10,00	0	0	17.283	59,14	0,6000	17.536						
TOTAL INDUSTRIAL		269.353	267.294	2.059	47.647		13.467		32.201		0		173.979			149.605						
TOTAL URBANITZABLE		622.198	615.632	6.566	142.523		37.834		84.554		406		332.473			277.323	594				19.931	198

SÒL URBA		SUP m2	Sup dins àmbit	Sup fora àmbit	Viari m2	%	Equipaments m2	%	Zonificació Espais Lliures m2	%	Serv. tècs i Prot Sis m2	%	Privat m2	%	Edificabilitat Bruta index	Sostre m2 st	Habit. Núm.	Habitatges Densitat Bruta (Habit./Ha) Protegit	Lliure	Total	Habitatge Protegit Sostre 30%	Habitatge Protegit Hab 100 m2
Num.	Nom																					
1	PMU-1 Discoteca	4.998	4.998		1.806	36,13			1.181	23,63			2.011	40,24	1,0500	5.248	53	30,01	76,39	106,40	1574	15
2	PMU-2 Can Cruset	5.090	5.090		1.486	29,19			1.777	34,91			1.827	35,89	0,5200	2.647	27	15,72	37,33	53,05	794	8
1	PAU-1 La Bleda 1	52.400	52.400		8.714	16,63	1.869	3,6	911	1,74	760	1,45	40.180	76,68								
2	PAU-2 La Bleda 2	79.751	79.751		10.839	13,59	11.325	14,2			429	0,54	57.158	71,67								
3	PAU-3 La Bleda 3	59.245	59.245		9.115	15,39			2.378	4,01	2663	5,71	47.752	80,60								
4	PAU-4 La Bleda 4	46.647	46.647		6.308	13,52			3.874	8,30			33.802	72,46								
5	PAU-5 Serra de dalt	4.520	4.520		583	12,89							3.938	87,11								
6	PAU-6 Rei Joan C	5.180	5.180		765	14,77			0	0,00			4.415	85,23								
7	PAU-7 Ctra Castell	1.795	1.795		303	16,88							1.492	83,12								
TOTAL RESIDENCIAL		254.628	254.628		39.918		13.195		10.121		3.852		192.574			7.895	80				2368	23
8	PMU-3 Sector Ind.	51.277	51.277		7.318	14,3	2.571	35,1	9.531	18,6	0	0	31.858	62,1	0,49	25.126	0			0		
TOTAL SÒL URBA		305.905	305.905		47.236		15.765		19.652		3.852		224.432			33.020	80					221

TOTAL URBÀ I URBANITZABLE	Superficie 928.103	Viari 189.759	Equip. 75.396	Ell 147.029	St 4.664	Privat 683.541	Sostre 310.343	Hab. 674	Sostre 22.299	HPP 221

Sectors per desenvolupar

Sectors amb Pla parcial aprovat

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2955
AJUNTAMENT SANT MARTÍ SARROCA

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
SANT MARTÍ SARROCA

QUADRE RESUM DE SUPERFÍCIES

SÒL URBÀ		Superfície (Ha)
Les Cases Noves		33,39
La Roca		8,54
Zona Industrial		5,09
Can Cruset		1,70
La Bleda		23,80
Els Hostalets		6,51
SUBTOTAL SÒL URBÀ		**79,03**

SÒL URBANITZABLE		Superfície
Sector UD-I		4,78
Sector UD-II		5,39
Subsector I		3,42
Subsector II		1,97
Sector UD-III		2,24
Sector UD-IV		4,85
Sector UD-V		5,76
Sector UD-VI		3,14
Sector UD-VII		3,80
Sector UD-VIII - Industrial		23,15
Sector UD-IX		1,51
Sector UD-X - Industrial		2,92
SUBTOTAL SÒL URBANITZABLE		**57,54**

SÒL NO URBANITZABLE	Clau	Superfície
Sòl no urbanitzable de protecció per a la biodiversitat		**1.118,00**
Espais de protecció fluvial d'especial interès	Ia	164,50
Espais de protecció fluvial d'interès	Ib	55,50
Espais continguts en la proposta d'ampliació de la Xarxa Natura 2000	Ic	258,50
Espais protegits per a la preservació de la biodiversitat local	Id	639,50
Sòl no urbanitzable d'interès agrícola		**2.275,50**
Espais agrícoles d'interès contingut en espais protegits per a la	IIa	
preservació de la biodiversitat	IIb	257,50
Espais agrícoles d'interès per estar situats sobre aqüífer protegit	IIc	1.146,50
Espais agrícoles d'interès com a capçalera del Foix i els seus afluents	IId	406,50
Espais agrícoles d'interès general	IIe	465,00
Sòl no urbanitzable d'especial interès per a la connectivitat ecològica		**1.197,24**
Espai d'interès com a connector ecològic a nivell supramunicipal	IIIa	1.052,24
Espai d'especial interès connector	IIIb	34,17
Espais d'interès connector i separador urbà	IIIc	110,83
SUBTOTAL SÒL NO URBANITZABLE		**3.393,50**
TOTAL MUNICIPI		**3.530,07**

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
SANT MARTÍ SARROCA

2956

QUADRE RESUM D'ESPAIS LLIURES I EQUIPAMENTS

LES CASES NOVES	Equipaments	Espais lliures	Sostre
PMU-1 Discoteca	0	888	4.104
Parc de la Pau		6.882	
la Placeta		327	
Pl.Catalunya		1.549	
Rbla.dels Països Catalans		2.117	
Antic ajuntament	217		
Ajuntament	883		
Escoles-camp de futbol	18.978		
Sistema general assignat		2.439	
total Sòl urbà residencial	**20.078**	**14.202**	**222.529**
Sector I	9.534	6.890	
Sector II - Subsector 1	1.377	5.928	
Sector II - Subsector 2	0	3.498	
Sector III	894	2.236	
Sector IV	0	8.527	
Sector V	4.285	6.105	
Sector VI	2.083	2.999	
Sector VII	2.217	6.607	
Sector IX	0	5.970	
total Sòl urbanitzable residencial	**20.390**	**48.760**	
LA ROCA	Equipaments	Espais lliures	Sostre
total Sòl urbà residencial			**26.400**
SUBTOTAL CASES NOVES	40.468	62.962	253.033

ELS HOSTALETS	Equipaments	Espais lliures	Sostre
Les Escoles	**977**	**2.059**	
SUBTOTAL ELS HOSTALETS	977	2.059	11.250

LA BLEDA	Equipaments	Espais lliures	Sostre
	13.195	**7.162**	
SUBTOTAL LA BLEDA	13.195	7.162	66.392

CAN CRUSET	Equipaments	Espais lliures	Sostre
PMU-2	840	1.047	4.781
SUBTOTAL CAN CRUSET	840	1.047	16.249

LA SERRA DE BAIX	Equipaments	Espais lliures	Sostre
PMU-3	5.214	2.565	
Sòl urbà industrial	**5.214**	**2.565**	
Sector VIII	12.006	29.278	
Sector X	1.461	2.923	
Sòl urbanitzable industrial	**13.467**	**32.201**	
SUBTOTAL INDUSTRIAL	18.681	34.766	0

SUBTOTAL CASES NOVES	**40.468**	**62.962**	**253.033**
SUBTOTAL ELS HOSTALETS	**977**	**2.059**	**11.250**
SUBTOTAL LA BLEDA	**13.195**	**7.162**	**66.392**
SUBTOTAL CAN CRUSET	**840**	**1.047**	**16.249**
SUBTOTAL INDUSTRIAL	**18.681**	**34.766**	**0**
TOTAL	74.161	107.996	346.924

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESERVES PER ESPAIS LLIURES Art 58.1 f) TRLU

2957

SOSTRE		
	Existent	Potencial
Sòl Urbà	184.963,19	381.483,16
Sòl Urbanitzable Residencial (aprovat)	0,00	45.268,00
Sòl Urbanitzable Residencial (no aprovat)	0,00	57.513,00
TOTAL	184.963,19	484.264,16
Sòl Urbanitzable Industrial	27.683,85	166.655,13

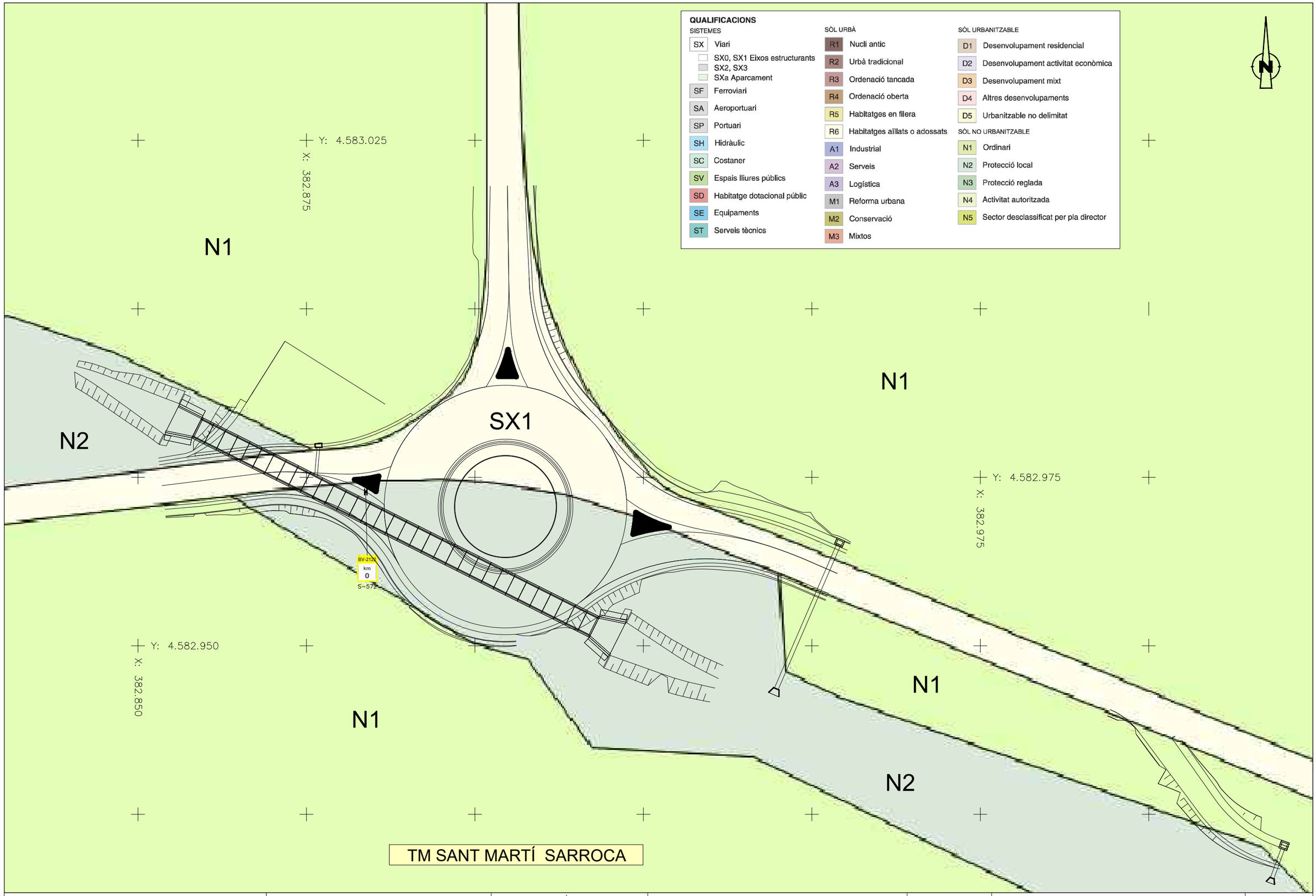
ESPAIS LLIURES		
	Existent	Potencial
Sòl Urbà	36.157,17	36.157,17
Sòl Urbanitzable Residencial (aprovat)	0,00	16.771,55
Sòl Urbanitzable Residencial (no aprovat)	0,00	16.518,85
TOTAL	36.157,17	69.447,57
Sòl Urbanitzable Industrial	0,00	28.928,55

	Sostre	Espai Lliure 20m2/100m2 str	Planej.Vigent
S.Urbà	381.483,16	76.296,63	36.157,17
S.Urbanitzable Resid. (aprovat)	45.268,00	9.053,60	16.771,55
S.Urbanitzable Resid. (no aprovat)	57.513,00	11.502,60	16.518,85
TOTAL MUNICIPI	**484.264,16**	**96.852,83**	**69.447,57**
TOTAL MUNICIPI (S.Urb.Residencial + Industr)			**98.376,12**

APÈNDIX 2: PLÀNOL MAPA URBANÍSTIC

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Girona / Àrea d'Infraestructures	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP / Signat: Sònia Roig Olària	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ANNEX 14 PLANEJAMENT. APÈNDIX 2
					Escala: 1:500 (Originals A3)
					Data: Febrer 2025
					Plànol número: A14
					Full: 1 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

ANNEX NÚM. 15

EXPROPIACIONS, CESSIONS, MUTACIONS DEMANIALS, AUTORITZACIONS I/O CONCESSIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- OBJECTE DE L'ANNEX 2
3.- LEGISLACIÓ APLICABLE 2
4.- CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI (EXPROPIACIÓ PER VIALITAT) 3
5.- CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS 4
6.- RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS 5
7.- PLÀNOLS PARCEL·LARIS 5
8.- CRITERIS DE VALORACIÓ DELS BENS I DRETS AFECTATS 5
8.1.- Criteris de valoració de l'expropiació 5
8.2.- Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies 6
8.2.- Criteris de valoració de l'ocupació temporal 6
9.- PREVISIÓ DEL COST DE LES AFECCIONS 6
APÈNDIX NÚM. 1. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS 7
APÈNDIX NÚM. 2. PLÀNOLS PARCEL·LARIS 10

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

1.- INTRODUCCIÓ

L'expropiació forçosa i en virtut de la normativa d'aplicació compren qualsevol forma de privació singular de la propietat privada de drets o interessos legítims, i qualsevol intervenció administrativa ha d'estar sotmesa a un procediment formal i de garantia jurisdiccional. L' expropiació s'ha de realitzar per causa d'utilitat pública o interès social i s'ha d'entendre implícita en l'aprovació del projecte constructiu que comprengui una relació concreta i individualitzada en la qual es descriguin els béns i drets considerats de necessària ocupació.

D'altra banda, la normativa sectorial d'aplicació determina que els projectes de carreteres i les modificacions corresponents han de comprendre la definició del traçat i la determinació dels terrenys, les construccions i els altres béns i drets que s'estimi necessari adquirir o ocupar per la construcció, defensa o el servei de la via i la seguretat de la circulació, així com la relació de béns i drets dels titulars afectats.

2.- OBJECTE DE L'ANNEX

L'objecte del present annex és la concreció dels béns i drets afectats de titularitat privada i una altre relació de béns de naturalesa demanial com a conseqüència de l'execució de les obres de millores puntuals a uns trams de carretera convencional ja existent, i talment definir amb la màxima precisió els terrenys, construccions i altres béns i drets afectats, identificant els seus titulars i indicant una previsió del seu cost.

Aquests béns i drets que s'han d'afectar seran identificats utilitzant les bases de dades dels registres públics com són el cadastre i/o els registres de la propietat per a determinar i verificar la titularitat dels mateixos a efectes indemnitzatoris, així com per verificar les delimitacions dels seus termenals.

En el cas dels béns i drets de naturalesa pública o demanials, aquests estan afectats a l'ús general o al servei públic. Aquesta demanialitat implica una vinculació del bé amb una finalitat d'interès general, i el seu règim jurídic està inspirat en els principis de inalienabilitat, imprescriptibilitat i inembargabilitat. Que en virtuts d'aquest principis, i en base als de cooperació entre Administracions Públiques contemplat en l'article 140 i ss de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, del Règim jurídic del sector públic, i mitjançant el procediment administratiu corresponent, els tràmits administratius relatius a la sol·licituds de l'aprofitament i ús del domini públic en ordre a les ocupacions definitives i/o temporals necessàries per a l'execució de les obres, es durà a terme mitjançant les figures de mutació demanial, cessions, autoritzacions i concessions dels terreny de domini públic.

A aquests efectes s'inclouen relacions individualitzades de béns i drets afectats tant de titularitat pública com privada, així com la seva concreta delimitació en els plànols parcel·laris.

Quant a la valoració, aquesta es presentarà de forma aproximada en atenció a les particularitats i singularitats dels béns i drets afectats que podrien presentar-se, i que l'òrgan expropiant haurà de contemplar amb la incoació del expedient d'expropiació corresponent.

3.- LEGISLACIÓ APLICABLE

Referències normatives d'aplicació:

- Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres.
- Llei de 16 de desembre de 1954, sobre expropiació forçosa.
- Decret de 26 d'abril de 1957, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'expropiació forçosa.
- Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.

- Reial decret 1492/2011, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de valoracions de la Llei del sòl.
- Decret 336/1988, de 17 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de Patrimoni dels ens locals.
- Llei 33/2003, de 3 de novembre de Patrimoni de les Administracions Públiques.
- DL 1/2004, de 5 de març, pel que s'aprova el text refós de la Llei del Cadastre Immobiliari.
- Llei 13/2015, de 24 de juny, de Reforma de la Llei Hipotecària aprovada por Decreto de 8 de febrer de 1946 y del text refós de la Llei de Cadastre Immobiliari.
- Altra normativa legal que sigui d'aplicació als efectes escaients.

4.- CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI (EXPROPIACIÓ PER VIALITAT)

D'acord amb la normativa d'aplicació tots els projectes de traçat o de construcció de noves carreteres i els projectes de condicionament de les ja existents, han d'incloure en l'annex corresponent l'expropiació dels terrenys integrants de la zona de domini públic.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, i el seu Reglament Decret 293/ 2003, de 18 de novembre, i amb la finalitat de garantir la funcionalitat del domini públic viari i assegurar la protecció, s'estableix en les carreteres diferents zones de domini públic, de servitud i d'afecció, que s'hauran de mesurar horitzontal i perpendicularment a l'eix de la via. Així com definir a ambdós costats de la carretera la línia d'edificació.

La franja de terreny és mesurada des de l'aresta exterior de l'explanació que és la definida d'acord amb l'article 73 del Reglament, per la intersecció dels talussos de terraplè o de desmunt amb el terreny natural. Cas d'existir cuneta de peu de terraplè o de coronació de desmunt, és la intersecció del talús exterior d'aquesta amb el terreny natural. En els casos de terreny pla, cas d'existir cuneta, és igualment la intersecció del talús exterior d'aquesta amb el terreny natural, la que la defineix.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, article 34, la zona de domini públic compren:

1. Els terrenys ocupats o d'ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals, una franja de terreny a cada costat de la via, mesurada des de l'aresta exterior d'esplanació de vuit (8) metres d'amplada en autopistes i vies preferents, i de tres (3) metres en carreteres convencionals llevat que excepcionalment es justifiqui que per raons geotècniques del terreny és innecessària.
2. En els supòsits especials de ponts, de viaductes i d'altres estructures o obres similars, es pot fixar com a aresta exterior de l'esplanació la línia de projecció ortogonal dels extrems de les obres sobre el terreny i, en tot cas, es considera de domini públic el terreny ocupat pels suports de l'estructura. En el cas dels túnels, la determinació de la zona de domini públic s'efectua de conformitat amb les característiques geomètriques i geològiques del terreny i amb l'alçada d'aquest sobre el túnel.
3. Si la definició de la zona de domini públic en una carretera ja existent a l'entrada en vigor d'aquesta Llei comporta que hi resultin compresos béns de titularitat privada, es pot acordar, si és convenient o necessària, l'expropiació d'aquests béns. La declaració d'utilitat pública i la necessitat d'ocupació s'entenen implícites en l'aprovació d'un projecte per a la determinació de la zona de domini públic.
4. La zona de domini públic es pot ampliar a cada costat de la carretera per tal d'incloure una o dues vies de serveis per a vianants, bicicletes, ciclomotors o maquinària agrícola.

Quant a la línia d'edificació i en virtut de l'article 40.1 de la Llei, la línia d'edificació s'estableix a ambos costats de la carretera. En la zona compresa entre la línia i la carretera es prohibeix qualsevol tipus d'obra de construcció, reconstrucció o ampliació, excepcionalment les que siguin imprescindibles per a la conservació i el manteniment de les construccions existents.

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

Aquest, i en virtut de l'apartat segon del mateix article 40.2, s'ha de situar, respecte a l'aresta exterior de la calçada, a cinquanta (50) metres en les autopistes, les vies preferents i les variants, i a vint-i-cinc (25) metres en la resta de les carreteres. Per al cas de camins i vies segregades, la línia d'expropiació del domini públic s'estableix a un (1) metre des de l'aresta exterior d'esplanació.

Per al cas de camins i vies segregades, la línia d'expropiació del domini públic s'estableix a un (1) metre des de l'aresta exterior d'esplanació.

En virtut de l'article 41.1 del mateix text normatiu i en supòsits especials, la línia de edificació en trams urbans en el planejament urbanístic, i amb l'informe previ favorable de la direcció general competent en matèria de carreteres, pot establir la línia d'edificació a una distància inferior a la que es regula amb caràcter general.

5.- CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS

El criteri general d'aplicació en les expropiacions, servituds i ocupacions temporals de la reposició de serveis afectats és el que s'indica a la taula següent.

INSTAL·LACIONS		EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
ELÈCTRIQUES					
BAIXA TENSIÓ 380V	Suport fusta	1 x 1 = 1 m²	--	--	--
	Suport formigó	1 x 1 = 1 m²	--	--	--
	Suport metàl·lic	2 x 2 = 4 m²	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m²	--	--	6 m
	Línia aèria	--	2 m	--	--
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
MITJA TENSIÓ 25kV	Suport formigó	1 x 1 = 1 m²	--	--	--
	Suport metàl·lic	3 x 3 = 9 m²	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m²	--	--	--
	Línia aèria	--	2 m	--	6 m
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
	Estació transformadora*	4 x 3 =12 m²	--	--	--
ALTA TENSIÓ +110kV	Suport metàl·lic*	10 x 10 = 100m²	--	--	--
	Línia aèria	--	Vol + seguretat	--	6 m
	Línia soterrada	--	--	2 m	10 m
	Pericó*	4 x 3 = 12 m²	--	--	--
TELECOMUNICACIONS					
TELECOMUNICACIONS	Suport fusta	1 x 1 = 1 m²	--	--	--
	Suport formigó	1 x 1 = 1 m²	--	--	--
	Tirant	1 x 6 = 6 m²	--	--	--
	Pericó	2 x 2 = 4 m²	--	--	--
	Cambres registre	4 x 3 =12 m²	--	--	--
	Línia aèria	--	2 m	--	6 m
	Canalització soterrada	--	--	2 m	10 m

INSTAL·LACIONS	EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
HIDRÀULIQUES				
Canonades distribució	--	--	2 m	10 m
Canonades transport	--	--	3 m	15 m
Col·lectors*	--	--	2 m	10 m
Regs*	--	--	2 m	10 m
Pericons	2 x 2 = 4 m²	--	--	--
GAS				
Canonades distribució	--	--	2 m	10 m
Canonades alta pressió	--	--	3 m	15 m
Pou de vàlvules	segons projecte	--	--	--
PETROLI				

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

INSTAL·LACIONS	EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
Canonades	--	--	4 m	15 m

**En funció de la instal·lació afectada es poden requerir majors superfícies de les definides en la taula. En tot cas, el projecte defineix la instal·lació a reposar i la superfície d'ocupació necessària.*

6.- RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

Mitjançant una relació de béns i drets es concretarà la informació dels titulars afectats per expropiació, ocupació temporal i/o servituds i la definició de les parcel·les o altres drets a expropiar, així com les superfícies afectades que constaran detallades a la relació concreta i individualitzada de béns i drets afectats (apèndix núm. 1 d'aquest annex) així com la seva concordança gràfica en els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d'aquest annex).

En relació als béns de titularitat pública, s'inclourà una relació de béns i drets afectats a l'ús general o als serveis públics, necessaris per a l'execució del projecte i que per les seves característiques demanials en presentaran en forma d'autoritzacions, concessions, cessions i/o mutacions demanials als efectes que les diferents administracions públiques puguin emetre informe relatiu a les sol·licituds de l'aprofitament i ús del domini públic.

La informació de titularitats i la definició de les parcel·les a expropiar, així com les superfícies afectades consten detallades a la relació individualitzada de béns i drets afectats pel projecte (apèndix núm. 1 d'aquest annex).

7.- PLÀNOLS PARCEL·LARIS

S'inclouen els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d'aquest annex) en els quals es defineixen totes les parcel·les cadastrals afectades per l'execució de les obres.

Aquests plànols s'han confeccionat sobre la base cartogràfica utilitzada per a la redacció del projecte. Per a la identificació de les parcel·les s'ha utilitzat la referència cadastral així com una numeració pròpia del present projecte.

8.- CRITERIS DE VALORACIÓ DELS BENS I DRETS AFECTATS

Per a l'estimació del just preu dels béns i drets afectats per l'execució de l'obra, s'ha considerat, quant al sòl, la seva situació bàsica (rural o urbanitzat), en aplicació de les normes establertes en el Reial decret legislatiu 7/2015 i en el Reglament de valoracions que el desenvolupa recollit en el Reial decret 1492/2011, així com el RD 1/2010, de 3 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme. Aquesta normativa s'aplica també per valorar, en el seu cas, les instal·lacions, construccions i edificacions i també els drets constituïts sobre o en relació amb ells.

La valoració total de les expropiacions del projecte correspon únicament a les afeccions en sòl rural, degut a que, si s'escau, els Ajuntaments aconseguirien els terrenys en sòl urbanitzat i els posarà a disposició de la Diputació de Barcelona per dur a terme l'execució de les obres. Respecte a les afeccions en sòl urbanitzat, malgrat no es valoren, sí queden degudament superficiades tant en la relació de béns i drets com en els plànols parcel·laris del present projecte (Apèndix 1 i 2 d'aquest annex)

A continuació, s'indiquen els criteris de valoració emprats i que consten únicament a títol orientatiu, no essent vinculants per a l'Administració.

8.1.- Criteris de valoració de l'expropiació

Aquests s'aplicaran a les superfícies necessàries per l'execució de les obres i que seran objecte de segregació. La resta de la finca registral no varia en la seva descripció general a excepció de la cabuda que vindrà minorada en la superfície afectada per expropiació.

S'ha considerat, en sòl rural, el 100% del preu del sòl aplicat a la superfície afectada.

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

8.2.- Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies

Les servituds comporten una sèrie de limitacions en quant a l'ús de la franja afectada i alhora el lliure accés ocasional del personal i els elements necessaris per vigilar, mantenir, adobar o renovar les instal·lacions amb la indemnització dels danys que es puguin produir arribat el cas.

Quant a les servituds de pas, el valor d'afectació en sòl rural s'ha estimat per les servituds de pas aèries i subterrànies en el 50%, en ambdós casos.

8.2.- Criteris de valoració de l'ocupació temporal

L'ocupació temporal per dur a terme les obres consistirà en franges de terrenys que s'utilitzaran per al normal desenvolupament de l'obra com a zones de trànsit de maquinària, acopi de materials, acopi de terres, per habilitar camins provisionals, per reposar temporalment serveis afectats i, en definitiva, per tot allò que dicti el correcte funcionament de l'obra.

Quant a les ocupacions temporals, el valor de l'afectació en sòl rural s'ha estimat en un 10% anual del valor del sòl. El termini d'execució de les obres s'estima en 6 mesos aproximadament.

9.- PREVISIÓ DEL COST DE LES AFECCIONS

D'acord amb els criteris normatius de valoració, i una vegada aplicats al projecte de referència, els costos previstos inicialment a efectes indemnitzatoris en relació al SÒL NO URBANITZABLE (SNU) s'estima en 31.759,26 EUROS (TRENTA-UN MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS D'EURO). Aquesta valoració no té caràcter vinculant només és d'ús i coneixement per a l'Administració, i s'haurà d'ajustar i concretar en cada cas i per a cadascun dels béns i drets afectats en la respectiva peça separada en el preceptiu expedient d'expropiació. Altrament, queden exclosos de la valoració els elements a reposar i amb càrrec a pressupost d'obra."

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

APÈNDIX NÚM. 1. RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

PROJECTE: Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra BV-2122 TM de Sant Martí Sarroca (Exp. 2024/10424)

CLAU: 21209 PC01

MUNICIPI:-SANT MARTÍ SARROCA

	Dades dels afectats				Dades cadastrals					Tipologia afeccions i superfícies (m^2)						Dades urbanístiques
FINCA	TITULAR	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	REFERÈNCIA CADASTRAL	POLÍGON /ILLA	PARCEL·LA	DESCRIPCIÓ	EXPROP VIALS	EXPROP SERVEIS	SERV AERIA	SERV SUBT	OT VIALS	OT SERVEIS	CLASSIFICACIÓ
2	GLÒRIA MORERA BALADA JORDI MORERA BALADA JOSEP RAMON MORERA BALADA	PS. VALLDOREIX, 101, Esc.1 3r 1a C. COMERÇ, 7 C. DE VILOPRIU, 1	08173 17230 17144	SANT CUGAT DEL VALLÈS PALAMÓS COLOMERS	Rústica	08227A036000270000GL	36	27	Matollar	68,73	0,99	0	3,6	295,26	21,96	SNU
3	MARIA ROSA PUIGGROS PRATS	BO CAL SISPLAU, Esc.1 baixos 2a	08731	SANT MARTÍ SARROCA	Rústica	08227A036000280000GT	36	28	Improductiu	1,75	0	0	0	0	0	SNU
5	SHAHADAT HOSSEN HASNA AYESHA AKTER	C. ESPIRALL, 62 (F) C. ANTONI MESTRES JANÉ, 2, 2n 1a	08270 08270	VILAFRANCA DEL PENEDÈS VILAFRANCA DEL PENEDÈS	Rústica	08227A036000590000GL	36	59	Improductiu	246,42	0	0	13,13	220,02	148,8	SNU
6	MARIA ROSA PUIGGROS PRATS	BO CAL SISPLAU, Esc.1 baixos 2a	08731	SANT MARTÍ SARROCA	Rústica	08227A036000230000GY	36	23	Improductiu	0	0	0	0	0	10,81	SNU
7	CARME ESPLUGAS SAUMELL PERE ESCOFET ESPLUGAS JOSEP ANTONI ESCOFET ESPLUGAS	C. AGUILAR, 44, 1r 2a C. D'ARBOLÍ, 2, Esc. B 3r 1a RB. FABRA I PUIG, 53, Esc. A 4t 3a	08032 43206 08030	BARCELONA REUS BARCELONA	Rústica	08227A036000220000GB	36	22	Improductiu	0	0	0	15,09	0	50,45	SNU
9	CARME ESPLUGAS SAUMELL PERE ESCOFET ESPLUGAS JOSEP ANTONI ESCOFET ESPLUGAS	C. AGUILAR, 44, 1r 2a C. D'ARBOLÍ, 2, Esc. B 3r 1a RB. FABRA I PUIG, 53, Esc. A 4t 3a	08032 43206 08030	BARCELONA REUS BARCELONA	Rústica	08227A051000580000GU	51	58	Improductiu	0	6,25	0	17,37	0	64,91	SNU
10	FERNANDO LOPEZ DOMENECH	PS. DE GRÀCIA, 79, 5è 4a	08008	BARCELONA	Urbana	001906100CF88C0001IO	00190	61	Residencial	50,6	0	0	30,41	28,31	231,05	SNU
11	FERNANDO LOPEZ DOMENECH	PS. DE GRÀCIA, 79, 5è 4a	08008	BARCELONA	Rústica	08227A051000540000GJ	51	54	Vinya secà	0	0	0	3,2	0	18,29	SNU
12	JOSEP TORT COSTA	C. SISPLAU, 5 C. EUGENI D'ORS 25, 5, 1	08731 08720	SANT MARTÍ SARROCA VILAFRANCA DEL PENEDÈS	Rústica	08227A051000630000GW	51	63	Improductiu	14,01	0	0	0	4,09	0	SNU
13	JOSEP TORT COSTA	C. SISPLAU, 5 C. EUGENI D'ORS 25, 5, 1	08731 08720	SANT MARTÍ SARROCA VILAFRANCA DEL PENEDÈS	Rústica	08227A051000530000GI	51	53	Vinya secà	34,89	6,02	0	13,81	12,2	38,05	SNU
15	JOSEP TORT COSTA	C. SISPLAU, 5 C. EUGENI D'ORS 25, 5, 1	08731 08720	SANT MARTÍ SARROCA VILAFRANCA DEL PENEDÈS	Rústica	08227A050000030000GM	50	03	Matollar-Improductiu	383,99	0	0	0	0	0	SNU
16	AUTOFLOT, SL	C. MARTÍ I JULIÀ, 8, Entresol 1a	08034	BARCELONA	Rústica	08227A050000020000GF	50	02	Matollar	861,1	0,64	0	1,24	0	1,24	SNU
18	PEDRO RAFECAS DOMENECH	BO EL CUSCONAR	08737	TORRELLES DE FOIX	Rústica	08227A050000010000GT	50	01	Vinya secà	580,18	6,03	71,06	27,7	178,75	287,56	SNU
TOTALS										**2.241,67**	**19,93**	**71,06**	**125,55**	**738,63**	**873,12**	

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

RELACIÓ DE CESSIONS/MUTACIONS DEMANIALS I/O AUTORITZACIONS/CONCESSIONS

PROJECTE: Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra BV-2122 TM de Sant Martí Sarroca (Exp. 2024/10424)

CLAU: 21209 PC01

MUNICIPI:-SANT MARTI SARROCA

	Dades dels afectats				Dades cadastrals					Tipologia afeccions i superfícies (m^2)				Dades urbanístiques
FINCA	TITULAR	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	REFERÈNCIA CADASTRAL	POLÍGON/ ILLA	PARCEL·LA	DESCRIPCIÓ	CESSIÓ/ MUTACIÓ DEMANIAL VIALS (Ocupació definitiva)	CESSIÓ/ MUTACIÓ DEMANIAL SERVEIS (Ocupació definitiva)	AUTORITZACIÓ/ CONCESSIÓ VIALS	SERV SUBT	CLASSIFICACIÓ
1	GENERALITAT DE CATALUNYA	PL. SANT JAUME 2	08002	BARCELONA	Rústica	08227A036090160000GG	36	9016	Vía de comunicació de domini públic	445,57	0	0	34,79	SNU
4	AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ SARROCA	C. FERRAN MUÑOZ GASCÓ, 4	08731	SANT MARTÍ SARROCA	Rústica	08227A036090130000GA	36	9013	Vía de comunicació de domini públic	51,71	0	0	0	SNU
8	GENERALITAT DE CATALUNYA	PL. SANT JAUME 2	08002	BARCELONA	Rústica	08227A036090150000GY	36	9015	Vía de comunicació de domini públic	562,68	0	0	102,66	SNU
14	GENERALITAT DE CATALUNYA	PL. SANT JAUME 2	08002	BARCELONA	Rústica	08227A050090010000GR	50	9001	Vía de comunicació de domini públic	188,87	0	0	39,3	SNU
17	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	C. PROVENÇA, 260	08008	BARCELONA	Rústica	08227A050090020000GD	50	9002	Hidrografia natural	0	0	327,52	8,76	SNU
TOTALS										**1.248,83**	**0,00**	**327,52**	**185,51**	

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:4[illegible]5:33

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

APÈNDIX NÚM. 2. PLÀNOLS PARCEL·LARIS

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33

036

051

050

Y: 4.583.025
X: 382.875

Y: 4.582.975
X: 382.975

Y: 4.582.950
X: 382.850

X	X - Nº FINCA
Y Z	Y - POLÍGON
	Z - PARCEL·LA
	LÍMIT MUNICIPI
	LÍMIT POLÍGON
	LÍMIT PARCEL.LA
	LÍMIT SUBPARCEL.LA
	LÍMIT EXPROPIACIÓ

SUPERFICIES
EXPROPIACIÓ
OCUPACIÓ TEMPORAL
SERVITUD DE PAS AÈRIA
SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA
CESSIÓ/MUTACIÓ DEMANAL
AUTORITZACIÓ/CONCESSIÓ
TITULARITAT PÚBLICA

TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
12

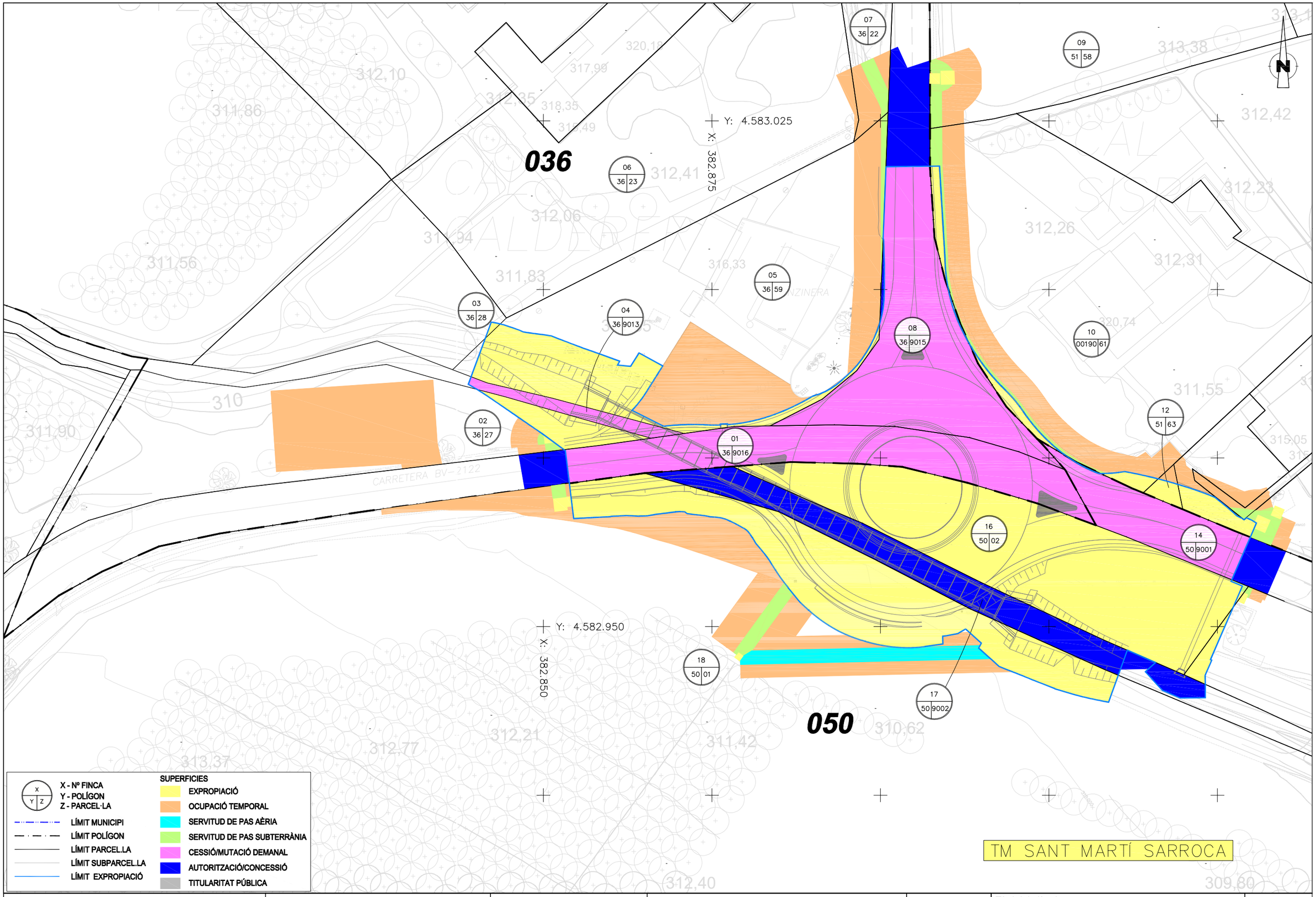
Escala 1:250
0 5 10m
Originals A3

Data
Febrer 2025

Full 1 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Signat digitalment per LLUIS CAPDEVILA FORNELL a 17/07/2025 23:45:33



Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
12

Escala 1:250
Originals A3 0 5 10m

Data
Febrer 2025

Full
2 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2930787a70758876f08. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 16

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 2

1.- PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	503.914,36 €
DESPESES GENERALS (13%)	65.508,87 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	30.234,86 €
SUBTOTAL	**599.658,09 €**
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE SENSE IVA	**599.658,09 €**
I.V.A. (21%) sobre Subtotal	125.928,20 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	**725.586,29 €**
EXPROPIACIONS	**31.759,26 €**
TOTAL PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ	**757.345,55 €**

El Pressupost total per a coneixement de l'Administració, ascendeix a la quantitat de **SET-CENTS CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS (757.345,55 €).**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 17

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- OBJECTE.....2
2.- ÀMBIT D'APLICACIÓ.....2
3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 2
4.- UNITATS MÉS IMPORTANTS RESPECTE AL CONTROL DE QUALITAT.....2
5.- IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....2
6.- LLISTATS DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- OBJECTE

Aquest annex té per objecte organitzar i valorar els assagis a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats a les obres.

Per la realització del present pla de control s'ha utilitzat el banc de criteris 2024 d'Infraestructures.cat d'Obra Civil i la llista de preus utilitzada vigents.

2.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de Control de Qualitat s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del projecte "Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra. BV-2122.TM de Sant Martí Sarroca".

3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Com s'ha detallat a diversos annexos del projecte, les actuacions a realitzar més importants són les següents:

Enderrocs i desmuntatges

Moviments de terres

Reposició de serveis afectats

Ferms i paviments

Calaix prefabricat per drenatge

Senyalització, abalisament i defenses

Enllumenat

Mesures correctores (hidrosembres i plantacions)

4.- UNITATS MÉS IMPORTANTS RESPECTE AL CONTROL DE QUALITAT

Pel que fa a les unitats d'obra de més importància respecte al control de qualitat són les referents al moviment de terres, paviments, drenatge, senyalització, enllumenat, i mesures correctores.

5.- IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El pressupost d'execució per contracte sense IVA del Pla de Control de Qualitat per aquest projecte, s'ha estimat en **8.370,62 € (VUIT MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)**. Això suposa un 1,40% del PEC sense IVA del projecte, que és de 599.658,09 € (CINC-CENTS NORANTA-NOU MIL SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS).

El PEC, IVA inclòs, del Pla de Control de Qualitat és de **10.128,45 € (DEU MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)**.

El percentatge obtingut és el resultat d'aplicar el banc de criteris, on s'inclou la normativa actualitzada.

6.- LLISTATS DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B8d07f3a7c715e8e8103 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipa.cat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Obra	01	Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol	02	Moviment de terres
Titol 3	01	Terraplè

G226U030 Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 18) — 300,100 m3

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
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	1,00	55,33	55,33		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	2.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,66	139,66		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	1,00	93,60	93,60		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	1,00	102,32	102,32		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	1,00	120,27	120,27		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

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
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,76	78,80		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Terraplè 01.02.01**			**837,70**						

Obra	01	Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol	03	Ferms i paviments
Titol 3	01	Materials granulars

G921U020 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 35) — 599,500 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
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	42,23	42,23		1	3.500,000	M2	4,8000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	14,75	14,75		1	3.500,000	M2	4,8000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	2,00	240,20	480,40		2	3.500,000	M2	4,8000	Tram

G227UB20 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 19) — 192,500 m3

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B8[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	1,00	67,45	67,45	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	4,00	102,32	409,28	4	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	4,00	120,27	481,08	4	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

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	1,00	74,52	74,52		1	10.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,66	139,66		1	2.500,000	M3	1,0000	Tram
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	1,00	139,23	139,23		1	2.500,000	M3	1,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	14,75	14,75		1	1.000,000	M3	1,0000	Tram

G227UB30 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST2, amb calç aèria tipus CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 20) 224,100 m3

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

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	1,00	67,45	67,45	1	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	4,00	102,32	409,28	4	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	4,00	120,27	481,08	4	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

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	1,00	74,52	74,52		1	10.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,66	139,66		1	2.500,000	M3	1,0000	Tram
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	1,00	139,23	139,23		1	2.500,000	M3	1,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	14,75	14,75		1	1.000,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Materials granulars 01.03.01**			**3.445,66**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 03 Ferms i paviments
Titol 3 02 Mescles bituminoses

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B8[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G9H1U612 Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 47) 212,000 t

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
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	6,00	19,71	118,26		1	40,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	3,00	221,16	663,48		1	90,000	T	1,0000	Tram

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
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	5,00	83,44	417,20		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	30,74	30,74		1	1,000	HM	0,0004	Tram
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	5,00	29,10	145,50		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
Total	**Mescles bituminoses 01.03.02**			**1.375,18**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 03 Ferms i paviments
Titol 3 03 Altres paviments

G9GA0022 Paviment de formigó HF-4, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 44) 51,500 m3

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
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	36,61	36,61		1	233,330	M3	1,0000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (per ambients XF2 i XF4)	1,00	96,52	96,52		1	233,330	M3	1,0000	Tram
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	138,26	138,26		1	233,330	M3	1,0000	Tram

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
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	36,68	73,36		2	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	30,74	92,22		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram

G9GA0004 Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 43) 21,100 m3

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
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	36,61	36,61		1	233,330	M3	1,0500	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (per ambients XF2 i XF4)	1,00	96,52	96,52		1	233,330	M3	1,0500	Tram
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	138,26	138,26		1	233,330	M3	1,0500	Tram

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B8407B7a7075e8e6103 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

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
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	36,68	73,36		2	3.500,000	M2	4,2000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	30,74	92,22		3	3.500,000	M2	4,2000	Tram

G450U040 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 28) 19,545 m3

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
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00		4	0,000		1,0000	Tram
Total	**Altres paviments 01.03.03**			**959,94**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 04 Drenatge
Titol 3 01 Drenatge longitudinal

GD57U010 Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,20 m d'amplada i 0,20 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, armada amb malla electrosoldada de cuadrícula 20x20-10 mm., inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants així com repàs del material excavat sobrant. (P - 88) 118,000 m

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
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000		1,0000	Tram

GD57U510 Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplada i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 90) 37,000 m

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
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00		4	0,000		0,1300	Tram
Total	**Drenatge longitudinal 01.04.01**			**172,00**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 04 Drenatge
Titol 3 02 Drenatge transversal

G450U040 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 28) 21,903 m3

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
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00		4	0,000		1,0000	Tram

G226U030 Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 18) 10,260 m3

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
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	0,00	55,33	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B8407B7a7c7158e8e6103 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52	1	2.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,66	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	0,00	93,60	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	102,32	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	120,27	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

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
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,76	78,80		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Drenatge transversal 01.04.02**			**239,32**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 06 Estructures
Titol 3 01 OD 0.1 Marc

G228U075 Rebliment de grava-ciment, amb el 4% en pes de ciment, al darrera d'alçats d'estreps de formigó, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22) 318,400 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
J2VCT40R	Densitat d'una probeta de sòl-ciment segons la norma UNE-EN 13286-2	2,00	45,73	91,46		2	3.500,000	M2	4,2000	Tram

G228U060 Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 21) 235,900 m3

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
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram

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
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	3,00	14,75	44,25		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	35,00	15,76	551,60		5	150,000	M2	4,0000	Tram
Total	**OD 0.1 Marc 01.06.01**			**761,83**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 06 Estructures
Titol 3 02 OD 0.1 Aletes

G450U060 Formigó HA-25 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 29) 23,329 m3

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B8d07f2a7c715e8e6108 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	114,62	114,62	1	100,000	M3	1,0000	Tram

G228U060 Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 21) 20,000 m3

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
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram

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
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,76	78,80		5	150,000	M2	4,0000	Tram
Total	**OD 0.1 Aletes 01.06.02**			**282,69**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 08 Fibra òptica

G450U040 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 28) 3,680 m3

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
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00		4	0,000		1,0000	Tram

Total	**Fibra òptica 01.08**	**86,00**

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 11 Obres complementàries - Desviaments
Titol 3 02 Moviments de terres

G226U030 Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 18) 12,600 m3

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
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	36,61	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	41,72	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	0,00	55,33	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	2.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	139,66	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	0,00	93,60	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	49,84	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	45,03	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2B8[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	102,32	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	120,27	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

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
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,76	78,80		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Moviments de terres 01.11.02**			**153,32**						

Obra 01 Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l
Capítol 11 Obres complementàries - Desviaments
Titol 3 03 Ferms i paviments

G921U020 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 35) 105,000 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
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	42,23	42,23		1	3.500,000	M2	4,8000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	14,75	14,75		1	3.500,000	M2	4,8000	Tram
Total	**Ferms i paviments 01.11.03**			**56,98**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Titol 3					
Titol 3	01.01.01	Desmuntatges	1.264,51	0,00	0,00
Titol 3	01.01.02	Demolicions	17.124,56	0,00	0,00
Capítol	01.01	Treballs previs i demolicions	18.389,07	0,00	0,00
Titol 3	01.02.01	Terraplè	599,96	837,70	139,63
Titol 3	01.02.02	Desmunt	19.383,12	0,00	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	19.983,08	837,70	4,19
Titol 3	01.03.01	Materials granulars	28.825,12	3.445,66	11,95
Titol 3	01.03.02	Mescles bituminoses	64.871,73	1.375,18	2,12
Titol 3	01.03.03	Altres paviments	29.899,29	959,94	3,21
Capítol	01.03	Ferms i paviments	123.596,14	5.780,78	4,68
Titol 3	01.04.01	Drenatge longitudinal	13.453,99	172,00	1,28
Titol 3	01.04.02	Drenatge transversal	15.702,75	239,32	1,52
Capítol	01.04	Drenatge	29.156,74	411,32	1,41
Titol 3	01.05.01	Senyalització horitzontal	1.468,91	0,00	0,00
Titol 3	01.05.02	Senyalització vertical	18.646,18	0,00	0,00
Titol 3	01.05.03	Abalisament	980,96	0,00	0,00
Titol 3	01.05.04	Defenses	5.978,96	0,00	0,00
Capítol	01.05	Senyalització, abalisament i defenses	27.075,01	0,00	0,00
Titol 3	01.06.01	OD 0.1 Marc	179.655,20	761,83	0,42
Titol 3	01.06.02	OD 0.1 Aletes	16.010,11	282,69	1,77
Titol 3	01.06.03	Altres	17.850,00	0,00	0,00
Capítol	01.06	Estructures	213.515,31	1.044,52	0,49
Titol 3	01.07.01	Cassa	14.280,00	0,00	0,00
Titol 3	01.07.02	e-distribución BT	23.800,00	0,00	0,00
Titol 3	01.07.03	Telefònica	2.380,00	0,00	0,00
Titol 3	01.07.04	Altres	586,05	0,00	0,00
Capítol	01.07	Serveis afectats	41.046,05	0,00	0,00
Titol 3	01.11.01	Demolicions i desmuntatges	1.908,19	0,00	0,00
Titol 3	01.11.02	Moviments de terres	518,71	153,32	29,56
Titol 3	01.11.03	Ferms i paviments	12.014,17	56,98	0,47
Titol 3	01.11.04	Senyalització i defenses	29.666,49	0,00	0,00
Titol 3	01.11.05	Revegetacions	1.059,39	0,00	0,00
Titol 3	01.11.06	Altres	2.380,00	0,00	0,00
Capítol	01.11	Obres complementàries - Desviaments	47.546,95	210,30	0,44
Titol 3	01.12.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.841,33	0,00	0,00
Titol 3	01.12.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.082,72	0,00	0,00
Titol 3	01.12.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.285,23	0,00	0,00
Titol 3	01.12.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.193,33	0,00	0,00
Capítol	01.12	Seguretat i salut	9.402,61	0,00	0,00
Titol 3	01.13.01	Gestió interna	1.933,35	0,00	0,00
Titol 3	01.13.02	Gestió externa	5.622,67	0,00	0,00
Capítol	01.13	Gestió de residus	7.556,02	0,00	0,00
			537.266,98	8.284,62	1,54
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	Treballs previs i demolicions	18.389,07	0,00	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	19.983,08	837,70	4,19
Capítol	01.03	Ferms i paviments	123.596,14	5.780,78	4,68
Capítol	01.04	Drenatge	29.156,74	411,32	1,41
Capítol	01.05	Senyalització, abalisament i defenses	27.075,01	0,00	0,00
Capítol	01.06	Estructures	213.515,31	1.044,52	0,49

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítol	01.07	Serveis afectats	41.046,05	0,00	0,00
Capítol	01.08	Fibra òptica	23.302,16	86,00	0,37
Capítol	01.09	Enllumenat	10.017,87	0,00	0,00
Capítol	01.10	Mesures correctores	937,72	0,00	0,00
Capítol	01.11	Obres complementàries - Desviaments	47.546,95	210,30	0,44
Capítol	01.12	Seguretat i salut	9.402,61	0,00	0,00
Capítol	01.13	Gestió de residus	7.556,02	0,00	0,00
Capítol	01.14	Partides alçades	3.570,00	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l	575.094,74	8.370,62	1,46
			575.094,74	8.370,62	1,46
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de l	575.094,74	8.370,62	1,46
Obra	01		575.094,74	8.370,62	1,46

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3b7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 01 TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a70...08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

Titol 3 01 MATERIALS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
3	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	J03DZ10C	U	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
9	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
10	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	J03DM20K	U	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 02 MESCLES BITUMINOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
2	JZ21U010	U	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 03 ALTRES PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
2	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (per ambients XF2 i XF4)	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	J060SA09	U	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	J0609806	U	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
6	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol 04 DRENATGE
Titol 3 01 DRENATGE LONGITUDINAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol 04 DRENATGE
Titol 3 02 DRENATGE TRANSVERSAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
2	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
3	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
6	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
7	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
8	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
9	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
10	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
11	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
12	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000

Obra	01	PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol	06	ESTRUCTURES
Titol 3	01	OD 0.1 MARC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
2	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J2VCT40R	U	Densitat d'una probeta de sòl-ciment segons la norma UNE-EN 13286-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	
			AMIDAMENT DIRECTE	35,000

Obra	01	PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol	06	ESTRUCTURES
Titol 3	02	OD 0.1 ALETES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000

Obra	01	PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol	08	FIBRA ÒPTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000

Obra	01	PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol	11	OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
Titol 3	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
3	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
4	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
7	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
8	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
9	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
10	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000

Obra 01 PRESSUPOST PCQ 21209PC01
Capítol 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
Titol 3 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	02	Moviment de terres
Titol 3	01	Terraplè

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 24)	120,27	1,000	120,27
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 19)	15,76	5,000	78,80
3	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 23)	102,32	1,000	102,32
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 10)	45,03	1,000	45,03
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 8)	49,84	1,000	49,84
6	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 6)	139,66	1,000	139,66
7	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 5)	74,52	1,000	74,52
8	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 4)	55,33	1,000	55,33
9	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	1,000	41,72
10	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 7)	93,60	1,000	93,60
11	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	1,000	36,61

TOTAL	Titol 3	01.02.01	837,70

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	03	Ferms i paviments
Titol 3	01	Materials granulars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 6)	139,66	2,000	279,32
2	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 20)	14,75	3,000	44,25
3	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	2,000	73,22
4	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	2,000	83,44
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 8)	49,84	2,000	99,68
6	J03DZ10C	U	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41 (P - 11)	139,23	2,000	278,46
7	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 5)	74,52	2,000	149,04
8	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 23)	102,32	8,000	818,56
9	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 24)	120,27	8,000	962,16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PRESSUPOST *

10	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 21)	240,20	2,000	480,40
11	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 18)	42,23	1,000	42,23
12	J03DM20K	U	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201 (P - 9)	67,45	2,000	134,90

TOTAL	Titol 3	01.03.01	3.445,66

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	03	Ferms i paviments
Titol 3	02	Mescles bituminoses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 26)	19,71	6,000	118,26
2	JZ21U010	U	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa (P - 29)	29,10	5,000	145,50
3	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa (P - 25)	83,44	5,000	417,20
4	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 28)	30,74	1,000	30,74
5	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 27)	221,16	3,000	663,48

TOTAL	Titol 3	01.03.02	1.375,18

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	03	Ferms i paviments
Titol 3	03	Altres paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 28)	30,74	6,000	184,44
2	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	36,61	2,000	73,22
3	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (per ambients XF2 i XF4) (P - 15)	96,52	2,000	193,04
4	J060SA09	U	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 16)	138,26	2,000	276,52
5	J0609806	U	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 14)	36,68	4,000	146,72
6	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 12)	21,50	4,000	86,00

TOTAL	Titol 3	01.03.03	959,94

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01

EUR

Capítol	04	Drenatge	
Titol 3	01	Drenatge longitudinal	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 12)	21,50	8,000	172,00

TOTAL Titol 3 01.04.01 172,00

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	04	Drenatge
Titol 3	02	Drenatge transversal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	0,000	0,00
2	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 7)	93,60	0,000	0,00
3	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 6)	139,66	0,000	0,00
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 5)	74,52	1,000	74,52
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 8)	49,84	0,000	0,00
6	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	0,000	0,00
7	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 24)	120,27	0,000	0,00
8	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 4)	55,33	0,000	0,00
9	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 10)	45,03	0,000	0,00
10	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 23)	102,32	0,000	0,00
11	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 19)	15,76	5,000	78,80
12	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 12)	21,50	4,000	86,00

TOTAL Titol 3 01.04.02 239,32

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	06	Estructures
Titol 3	01	OD 0.1 Marc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 17)	14,75	3,000	44,25
2	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 5)	74,52	1,000	74,52
3	J2VCT40R	U	Densitat d'una probeta de sòl-ciment segons la norma UNE-EN 13286-2 (P - 22)	45,73	2,000	91,46
4	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 19)	15,76	35,000	551,60

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f82a70f5884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL Titol 3 01.06.01 761,83

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	06	Estructures
Titol 3	02	OD 0.1 Aletes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 5)	74,52	1,000	74,52
2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 17)	14,75	1,000	14,75
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	114,62	1,000	114,62
4	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 19)	15,76	5,000	78,80

TOTAL Titol 3 01.06.02 282,69

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	08	Fibra òptica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 12)	21,50	4,000	86,00

TOTAL Capítol 01.08 86,00

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	11	Obres complementàries - Desviaments
Titol 3	02	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 5)	74,52	1,000	74,52
2	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 6)	139,66	0,000	0,00
3	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 7)	93,60	0,000	0,00
4	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	36,61	0,000	0,00
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 8)	49,84	0,000	0,00
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 10)	45,03	0,000	0,00
7	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	41,72	0,000	0,00
8	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 24)	120,27	0,000	0,00
9	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 4)	55,33	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST *

10	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 19)	15,76	5,000	78,80
11	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 23)	102,32	0,000	0,00
TOTAL	Titol 3		01.11.02			153,32

Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01
Capítol	11	Obres complementàries - Desviaments
Titol 3	03	Ferms i paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 20)	14,75	1,000	14,75
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 18)	42,23	1,000	42,23
TOTAL	Titol 3		01.11.03			56,98

(*) Branques incompletes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs i demolicions	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	837,70
Capítol	01.03	Ferms i paviments	5.780,78
Capítol	01.04	Drenatge	411,32
Capítol	01.05	Senyalització, abalisament i defenses	0,00
Capítol	01.06	Estructures	1.044,52
Capítol	01.07	Serveis afectats	0,00
Capítol	01.08	Fibra òptica	86,00
Capítol	01.09	Enllumenat	0,00
Capítol	01.10	Mesures correctores	0,00
Capítol	01.11	Obres complementàries - Desviaments	210,30
Capítol	01.12	Seguretat i salut	0,00
Capítol	01.13	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.14	Partides alçades	0,00
Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01	8.370,62
			8.370,62

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01	8.370,62
			8.370,62

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Treballs previs i demolicions	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	10,01
Capítol	01.03	Ferms i paviments	69,06
Capítol	01.04	Drenatge	4,91
Capítol	01.05	Senyalització, abalisament i defenses	0,00
Capítol	01.06	Estructures	12,48
Capítol	01.07	Serveis afectats	0,00
Capítol	01.08	Fibra òptica	1,03
Capítol	01.09	Enllumenat	0,00
Capítol	01.10	Mesures correctores	0,00
Capítol	01.11	Obres complementàries - Desviaments	2,51
Capítol	01.12	Seguretat i salut	0,00
Capítol	01.13	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.14	Partides alçades	0,00
Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01	100,00
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost PCQ 21209PC01	100,00
			100,00

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ULTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	8.370,62

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	8.370,62

21 % IVA SOBRE 8.370,62.....	1.757,83
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	10.128,45

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

deu mil cent vint-i-vuit euros amb quaranta-cinc cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 18

MESURES CORRECTORES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.....2

2.- MESURES CORRECTORES.....2

1.- INTRODUCCIÓ

La carretera local BV-2122, de Sant Martí Sarroca a Pontons, és de titularitat de la Diputació de Barcelona. La carretera té una longitud d'uns 9 km, discorrent el tram de projecte per dins dels termes municipals de Sant Martí Sarroca i de Torrelles de Foix (Alt Penedès). Aquesta carretera té el seu inici a la cruïlla en T amb la BP-2121

Actualment ambues carreteres consten de dos carrils d'ample variable, en alguns casos inferior a tres metres. La BV-2122 no compta amb vorals, mentre que la BP-2121 té vorals de 0,50 m. L'aigua circula pel marge de la carretera, tant per cunetes en terres com per cunetes transitables i es desguassa mitjançant obres de drenatge transversal associades al drenatge longitudinal.

El tram sobre el que es planteja actuar esta situat a la cruïlla del PK 0+000 de la BV-2122 i es preveuen una sèrie d'actuacions:

- Es projecta l'execució d'una rotonda de radi 18 m per tal de millorar la seguretat viària a l'esmentada cruïlla.
- Es preveu la substitució de l'obra de drenatge existent que dóna continuïtat al torrent del Gatell al seu creuament amb la BV-2122. Es contempla la demolició de l'OD existent i l'execució d'una nova amb una longitud inferior als 70 m adaptant-se a la nova plataforma.
- Es modifica un camí existent al PK 0+000 de la BV-2122 que actualment dóna accés al barri de Cal Sisplau, tot desplaçant-lo en sentit est per tal de no interferir amb els moviments de la rotonda.
- Adaptació de sistema de drenatge actual mitjançant l'execució de noves cunetes revestides de formigó.
- Adaptació de la senyalització i balisament a la nova configuració de la cruïlla.
- Adaptació del serveis existents afectats per l'execució de obres.

2.- MESURES CORRECTORES

Es descriuen a continuació les mesures correctores d'impacte ambiental que s'adoptaran durant l'execució de les obres del present projecte constructiu.

MESURES CORRECTORES	
D'instal·lacions auxiliars	- Situar el pàrquing de maquinària, instal·lacions pels treballadors, zones per a la gestió de residus i altres equipaments d'obra en zones de nul interès socioeconòmic, com són àrees degradades o abandonades, camps de conreu sense cultivar o prats de pastura, evitant possibles afeccions a la flora i fauna o indrets d'especial interès paisatgístic. - No afectar terrenys situats a la vora de zones urbanes per minimitzar les molèsties causades a la població propera a la ona de projecte, i també lluny dels hàbitats protegits i espais naturals interessants que trobem al voltant de la zona de projecte. - Utilitzar zones properes a l'obra per tal de reduir el trànsit de vehicles per dins de zones urbanes i alienes a al traça, amb fàcil accés des de l'obra. - Concentrar totes les instal·lacions en un mateix lloc.
Medi hidrològic	- Es disposaran casetes proveïdes de serveis químics per a la utilització per part del personal de les obres, evitant d'aquesta manera la contaminació per aigües fecals. - S'evitaran els vessaments d'oli o combustible generats per la maquinària, no efectuant reparacions de les mateixes sobre el terreny. - Evitar en tot moment que els moviments de terres que es realitzin afectin als torrents o rieres i a la vegetació més enllà de la zona d'obres, que haurà d'estar perfectament delimitada. Les terres es gestionaran en la mateixa obra i, en el cas d'excedents, es traslladaran a un abocador autoritzat.
Sòl	- S'evitaran els vessaments d'oli o combustible
Medi atmosfèric	- Tasques de manteniment de la maquinària perquè aquesta es trobi en

	perfecte estat i compleixi amb la legislació vigent. - No es permetran emissions de soroll superiors a les permeses per la normativa en vigor. Així mateix, es limitarà la velocitat als vehicles pesats de l'obra i es planificaran les activitats per minimitzar l'ús de la maquinària més pesada i realitzar els treballs i el trànsit de la maquinària dintre de l'horari diürn permès:8-21h. - Pel que fa al pols, es realitzaran regs periòdics, per tal d'evitar problemes d'augment de partícules en suspensió i sedimentables (pols), durant la fase de construcció, serà preceptiva la realització de regs en tots els accessos a l'obra.
Medi biològic	- Les mesures correctores descrites amb anterioritat per evitar l'emissió de partícules en suspensió, gasos de combustió i sorolls, evitar vessaments líquids, etc., contribuiran igualment a minorar les afeccions sobre la fauna i vegetació existent. - Caldrà adoptar les mesures necessàries en l'obra, i especialment en el moviment de terres o aportació de terres o materials externs, per tal d'evitar la proliferació d'espècies vegetals de caràcter invasor. Així mateix, s'eliminaran les espècies de caràcter invasor que es detectin durant les obres i els moviments de terres, i s'evitarà que aquestes puguin esdevenir nous propàguls que fomentin el seu desenvolupament.
Integració paisatgística	- S'haurà d'aportar terra vegetal ben tractada sobre l'interior de la illeta de la rotonda i sobre tots els talussos (pendent 3H:2V) per ajudar a la implantació de la posterior hidrosembra, amb un gruix mínim de 30 cm. Sempre que els pendents ho permetin, es revegetaran els talussos amb espècies adaptades a la zona que permetin la seva restauració paisatgística i evitar problemes d'erosió. - Es demoliran els trams de carretera antiga que quedin fora d'us i es realitzarà l'estesa de mínim 15 cm de terra vegetal i hidrosembra.
Geomorfologia i geologia	- Se senyalitzaran les zones a afectar prèviament a l'execució de les obres per tal de no afectar més superfície de la estrictament necessària. - S'utilitzarà la xarxa de camins actuals amb l'objectiu d'evitar construir nous camins. Durant la fase de construcció, s'hauran d'utilitzar els camins ja existents per accedir a les obres. Els camins que ineludiblement s'hagin de construir, es faran aprofitant i alterant mínimament la morfologia del terreny, essent obligatòria la restauració dels talussos que puguin aparèixer.
Prevenció d'incendis	- Estarà totalment prohibida la realització de qualsevol tipus de foc durant el període comprès entre el 15 de març i el 15 d'octubre, tot i que es recomana estendre aquesta prohibició a tot l'any. - En els treballs de tala i desbrossada restarà totalment prohibida l'eliminació de restes vegetals a través de la crema. Aquestes es trituraran i s'incorporaran a la terra vegetal, o bé es gestionaran com a residus de matèria orgànica. - Instal·lar cartells provisionals de risc d'incendi forestal repartits per l'obra, mentre duri aquesta. - Posar el mitjans humans i materials necessaris pel compliment d'aquest projecte durant tot el període de duració de les obres. - Conscienciar al contractista i, en general, a tot el personal de l'obra, del risc d'incendi forestal, així com realitzar un curs de formació d'intervenció immediata en cas d'incendi forestal. - En el projecte de revegetació i restauració de talussos s'escolliran espècies arbòries i arbustives que, essent autòctones, tinguin un baix índex d'inflamabilitat (ignició). En aquest sentit cal evitar l'ús de coníferes i, en canvi, potenciar els planifolis. - La plantació d'espècies per a la revegetació, en la zona de protecció, es realitzarà evitant que es doni una continuïtat dels combustibles forestals, mantenint una distància mínima de seguretat entre plantes o grups de plantes, utilitzant les espècies d'alt contingut hídric, i complint el requeriments exposats al Decret 130/1998 del 12 de maig. - Manteniment d'una zona de seguretat d'1 m a partir de l'extrem exterior de la calçada i una zona de protecció de 2 m a banda i banda de la calçada a comptar a partir de la línia externa de la zona de seguretat.

L'import de mesures correctores desglossat al pressupost de l'obra capítol 01.10 puja a la quantitat de **788,00 €** en PEM.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX NÚM. 19

ENLLUMENAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- NORMATIVA 2
3.- DISSENY 2
3.1.- Situació actual 2
3.2.- Classe d'enllumenat a la rotonda 2
3.3.- Columnes i llumeneres 3
3.3.- Materials i subministrament 3
APÈNDIX 1: CÀLCUL LUMÍNIC 4
APÈNDIX 2: CÀLCUL ELÈCTRIC 10

1.- INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte establir i justificar la instal·lació d'enllumenat públic a la nova rotonda projectada, definint els requeriments d'acord a les normatives i justificant la solució adoptada.

2.- NORMATIVA

La normativa i recomanacions a tenir en compte són:

- Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas.
- Orden Circular 36/2015 de 24 de febrero, sobre criterios a aplicar en la iluminación de carreteras a cielo abierto y túneles.
- CIE 124:2000 Cálculos para la iluminación de vías públicas.
- CIE 154:2003 Informe técnico. El mantenimiento de sistemas de iluminación exterior.
- UNE-EN 13201-2:2004 Iluminación de carreteras. Parte 2: Requisitos de prestaciones.
- UNE-EN 13201-3:2004 Iluminación de carreteras. Parte 3: Calculo de prestaciones.
- UNE-EN 13201-4:2004 Iluminación de carreteras. Parte 4: Métodos de medida de las prestaciones de iluminación.
- CIE 115:2010 Alumbrado de carreteras para tráfico de vehículos y peatones.

3.- DISSENY

3.1.- Situació actual

Dins de l'àmbit d'actuació de les obres, coincidint amb la intersecció de la BV-2122 i la BP-2121, l'únic enllumenat existent consisteix en tres fanals situats al la illeta no transitable adjacent a la benzinera.



Imatge 1. Fanals existents a la illeta no transitable adjacent a la benzinera.

Degut a què un dels condicionants per projectar la rotonda era no actuar sobre aquesta illeta, no es contempla cap actuació sobre ells, mantenint per tant el seu estat actual al final de les obres. Tot i això, aquests punts de llum no s'han tingut en compte a l'hora de realitzar els càlculs lumínics.

3.2.- Classe d'enllumenat a la rotonda

Segons s'indica a la ITC-EA-02, en vies interurbanes si les carreteres que hi conflueixen no disposen d'enllumenat, els nivells d'il·luminació seran d'acord a l'apartat 2.4 de l'esmentada ITC-EA-02.

Segons l'indicat anteriorment, s'hauria de considerar una classe d'enllumenat ME1 per a les rotondes. Atenent a l'apartat 2.3, quan no sigui possible aplicar el criteri de luminància quan no es pugui situar adequadament a l'observador, s'aplicarà el criteri d'iluminància, amb uns criteris d'il·luminació corresponents a la sèrie CE de classes d'enllumenat. Es considerarà per a les rotondes els següents nivells lumínics:

Case de Alumbrado	Iluminancia horizontal	
	Iluminancia Media Em (lux)	Uniformidad Media Um
CE1	30	0,40

Imatge 2. Nivells lumínics a la rotonda.

3.3.- Columnes i llumeneres

El nou enllumenat projectat consisteix en una columna, situada al centre de la rotonda, de 6 m d'alçada, respectant per tant la distància mínima d'una vegada i mitja la seva alçada respecte a la vorada de la rotonda, amb 6 projectors LED VMX.L174.V6.L3Q1 V-Max de 152 W considerant una col·locació amb un angle vertical de 20 graus respecte al plànol horitzontal. Els projectors indicats són únicament a efectes de càlcul lumínic, i es podrà emprar qualsevol altre projector LED equivalent.

El càlcul lumínic s'ha realitzat amb el programa DIALux 4.13, modelitzant la superfície de càlcul per la calçada de la nova rotonda i tenint en compte per a la situació dels projectors la pròpia elevació final del centre de la rotonda respecte la calçada anular. Els detalls dels càlculs i resultats es mostren a l'Apèndix 1.

Com es pot comprovar, s'assoleixen els nivells lumínics mínims de projecte requerits.

3.3.- Materials i subministrament

La potència total de la nova instal·lació serà de 152 W x 6 u = 912 W. El nou cablejat serà de RZ1-K 0.6/1Kv 4x10 mm^2 de Cu per dins de tubulars de 110 mm que seran, dobles per previsió de futurs serveis. La xarxa de terres es preveu amb cable de coure nu de 35 mm^2 de secció i placa de presa de terra al peu de la columna.

El punt de connexió del nou enllumenat amb l'enllumenat existent serà a un nou pericó situat a la illeta no transitable de la benzinera (veure plànol d'enllumenat 10A) on actualment es troben situats els tres fanals mencionats anteriorment. Es preveu doncs un únic tram amb una longitud de 20 m.

Tal i com queda reflectit a l'apèndix 2, la caiguda de tensió d'un tram de 20 m amb les característiques de la línia projectades i un factor de potència de 1,00 suposa aproximadament un 0,01 %.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX 1: CÀLCUL LUMÍNIC

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Rotonda de Sant Martí Sarroca
Punt de llum utilitzat:
Carandini V-Max (LED)

Client: Diputació de Barcelona
N° d'estudi: EXP. 2024/10424

Fecha: 21.02.2025
Proyecto elaborado por: CTP1999 S.L.

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

ESTUDI LUMINOTÈCNIC
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
C. & G. CARANDINI S. VMX.L174.V6.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire
Hoja de datos de luminarias 4
Rotonda de Sant Martí Sarroca
Luminarias (ubicación) 5
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 6
Rendering (procesado) en 3D 7
Rendering (procesado) de colores falsos 8
Superficies exteriores
Rotonda
Isolíneas (E, perpendicular) 9
Gráfico de valores (E, perpendicular) 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

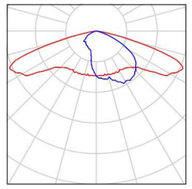
Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

ESTUDI LUMINOTÈCNIC / Lista de luminarias

6 Pieza

C. & G. CARANDINI S. VMX.L174.V6.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire
N° de artículo: VMX.L174.V6.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 19350 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 19350 lm
Potencia de las luminarias: 152.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

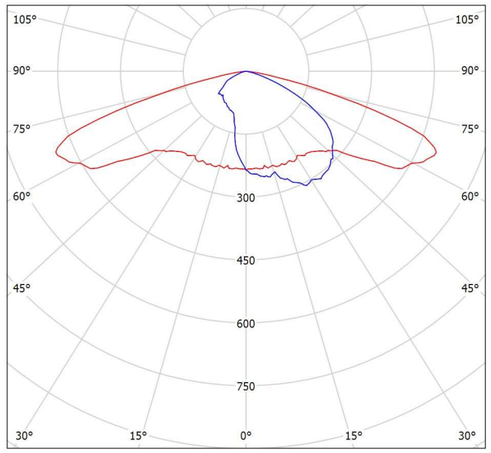
Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

C. & G. CARANDINI S. VMX.L174.V6.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100

Emisión de luz 1:



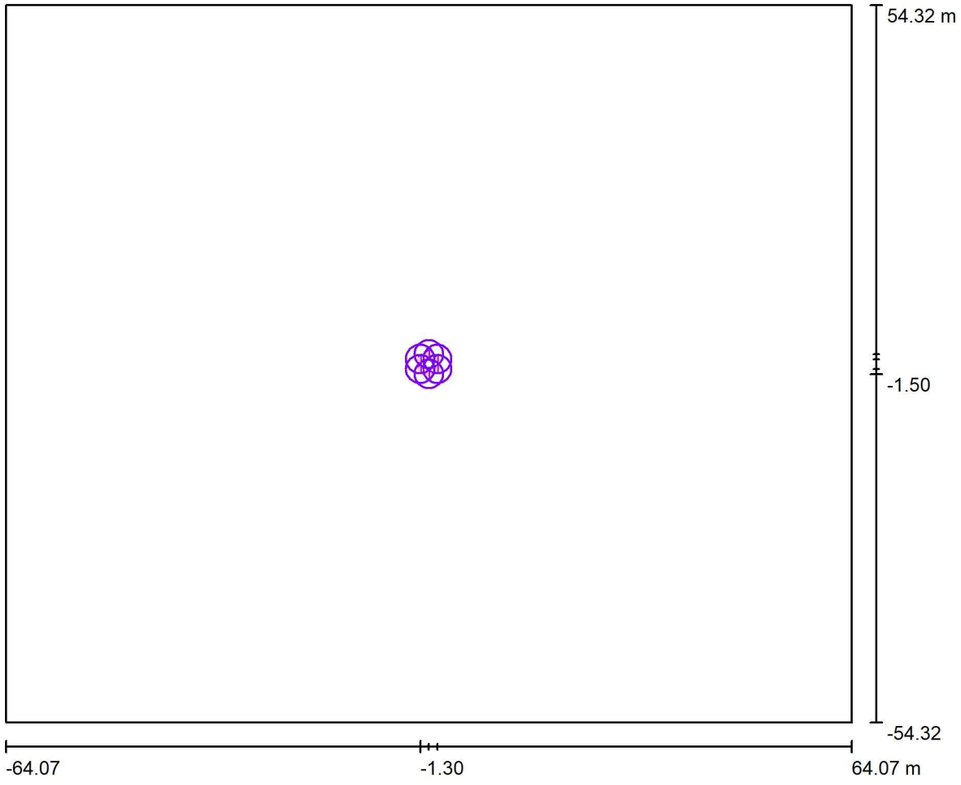
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

Rotonda de Sant Martí Sarroca / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 917

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	6	C. & G. CARANDINI S. VMX.L174.V6.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

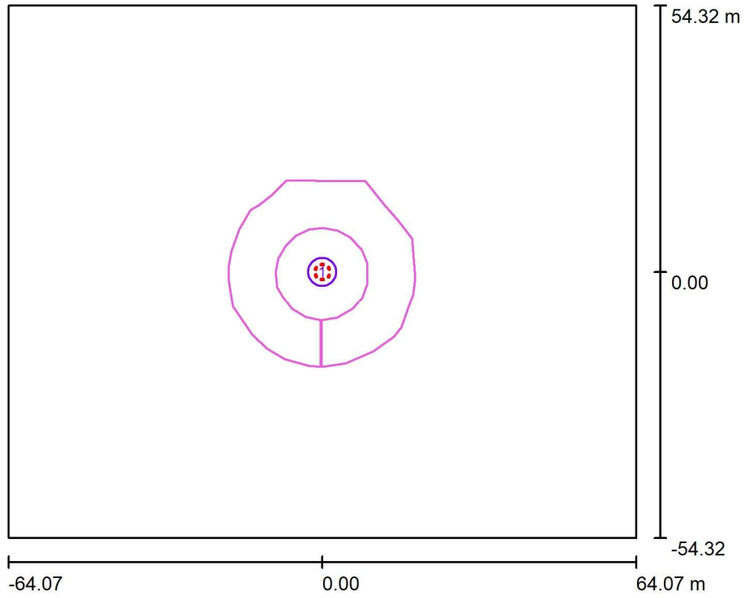
DIALux
21.02.2025

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

Rotonda de Sant Martí Sarroca / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 1237

Lista de superficies de cálculo

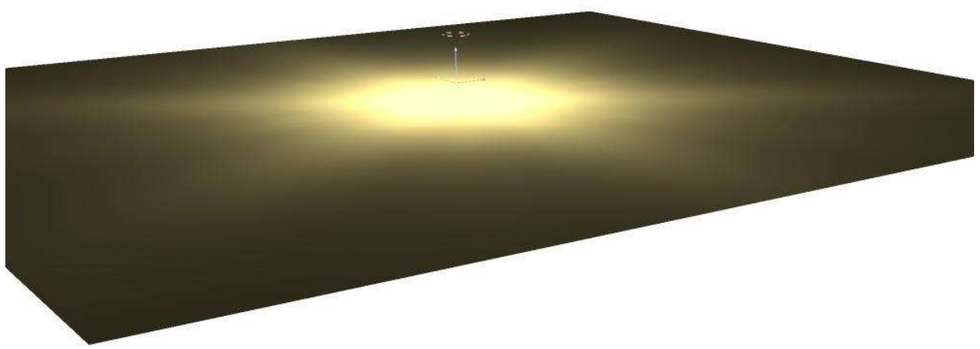
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Rotonda	perpendicular	35 x 7	36	19	67	0.523	0.279

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

Rotonda de Sant Martí Sarroca / Rendering (procesado) en 3D



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

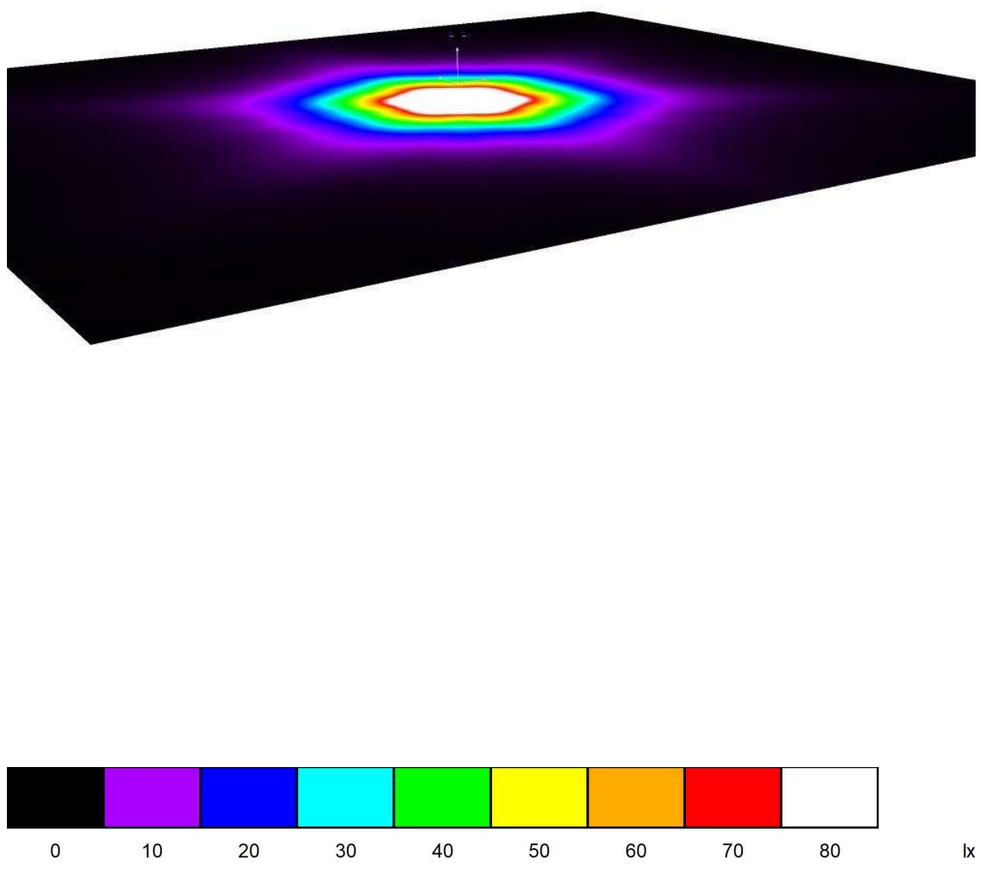
DIALux
21.02.2025

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

Rotonda de Sant Martí Sarroca / Rendering (procesado) de colores falsos

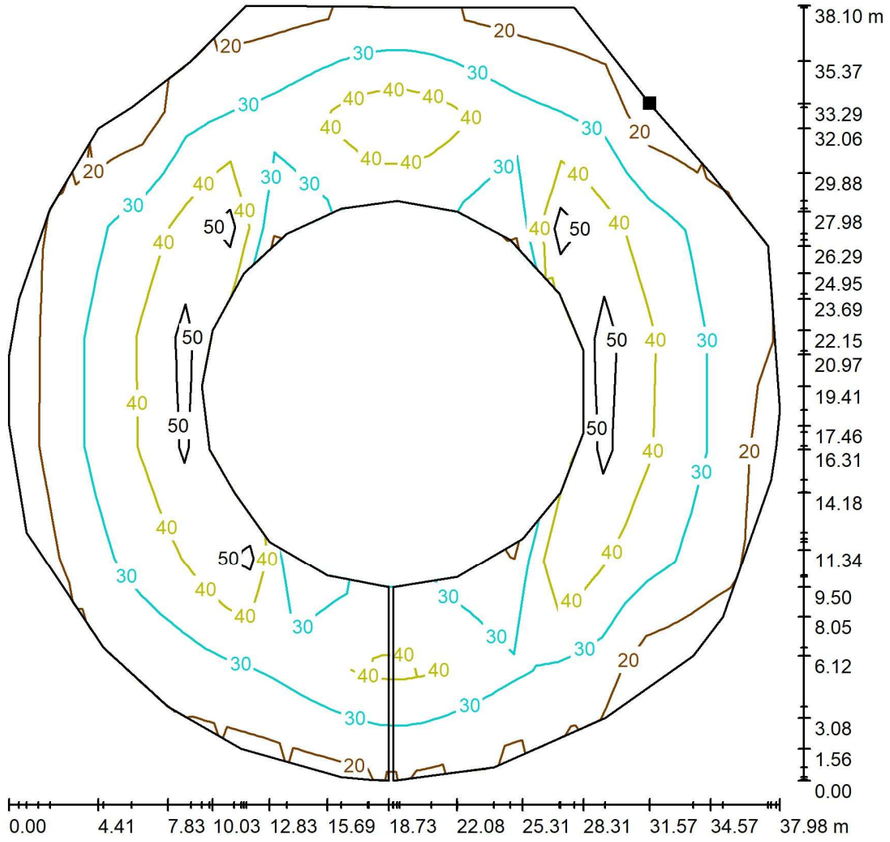


CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

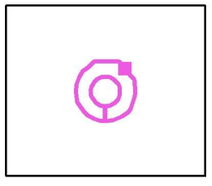
Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

Rotonda de Sant Martí Sarroca / Rotonda / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 298

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(12.513 m, 13.852 m, -2.150 m)



Trama: 35 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
36	19	67	0.523	0.279

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

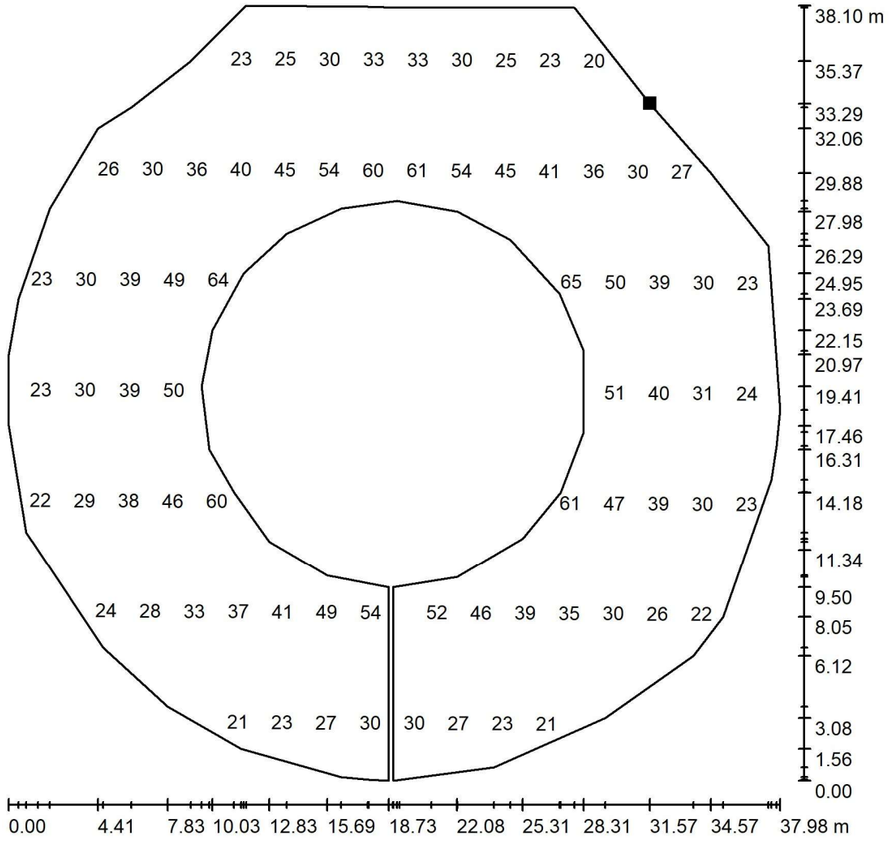
DIALux
21.02.2025

CTP1999 S.L.

Avinguda Josep Tarradellas 5-10, 5è 3a
08029 Barcelona

Proyecto elaborado por CTP1999 S.L.
Teléfono
Fax
e-Mail

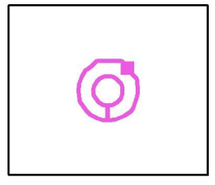
Rotonda de Sant Martí Sarroca / Rotonda / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 298

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(12.513 m, 13.852 m, -2.150 m)



Trama: 35 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
36	19	67	0.523	0.279

APÈNDIX 2: CÀLCUL ELÈCTRIC

Quadre de resultats

QUADRE DE RESULTATS

Subministrament rotonda Sant Martí Sarroca

Descripció	Fase	Simult.	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	cos φ	Long. (m)	Secció (mm)	Aislam.	Mét.Inst.	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	ΔU_{ac} (%)	Canaliz. (mm)
Escomesa	3F+N	-	912.00	912.00	912.00	1.00	1.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5[4(1x10)]	0,6/1 kV	D1	1.32	190.86	0.00	0.00	Tub 2 x 110 mm
C1	3F+N	1.00	912.00	912.00	912.00	1.00	19.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5[4(1x10)]	0,6/1 kV	D1	1.32	144.77	0.01	0.01	Tub 2 x 110 mm

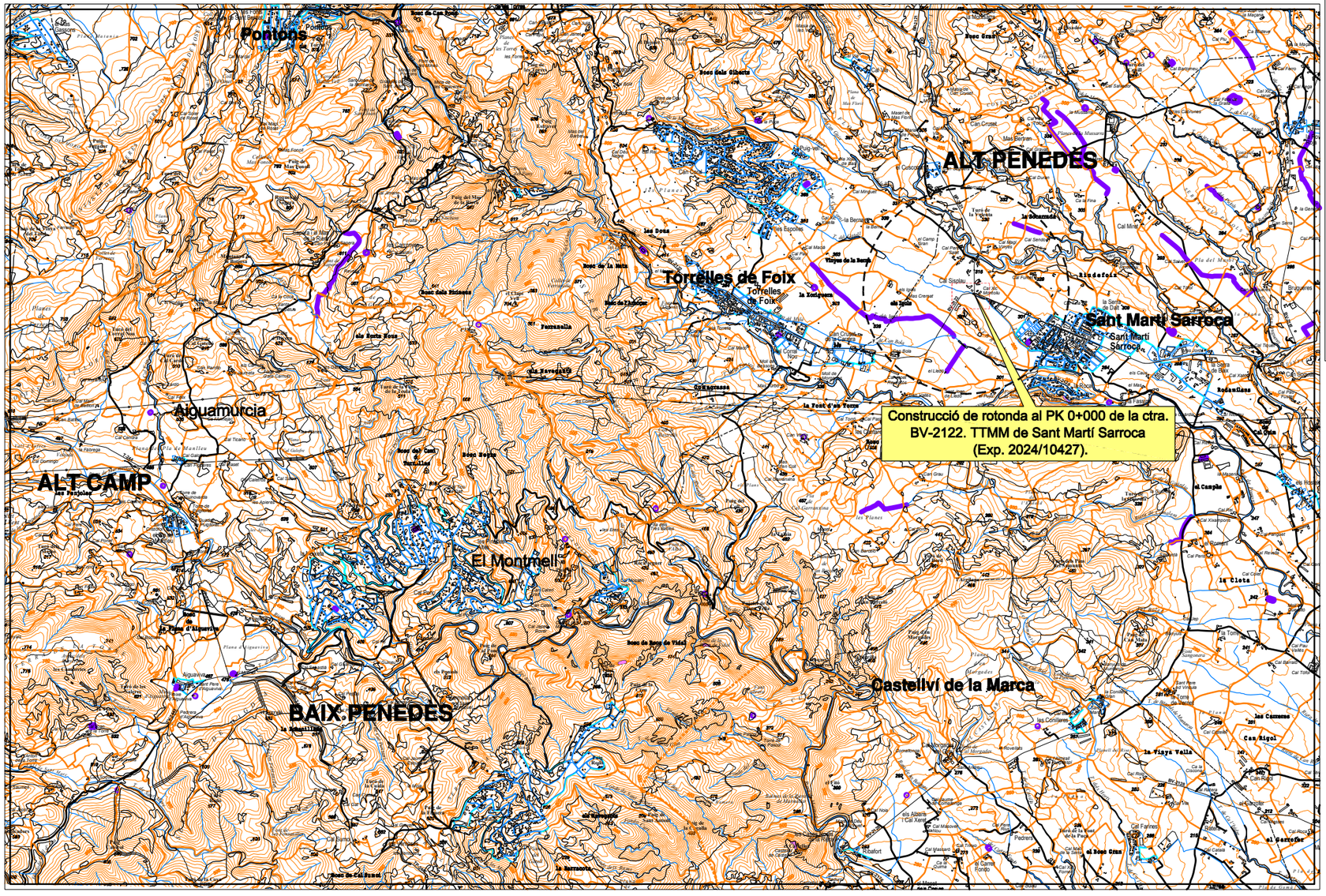
Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdc (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Escomesa	1.32	10.00	190.86	12.00	-	5.37	-	-	-
C1	1.32	10.00	144.77	11.90	15.00	4.02	0.10	0.45	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] 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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT



Plànol		Títol	Núm de fulls
1		Situació i index	1
2		Plànol de conjunt	
	2A	Conjunt cartografia	1
	2B	Conjunt ortofoto	1
3		Definició geomètrica	
	3A	Planta d'eixos	
	3A1	Cartografia	1
	3A2	Ortofoto	1
	3B	Planta general	
	3B1	Cartografia	1
	3B2	Ortofoto	1
	3C	Planta demolicions	1
	3D	Perfils longitudinals	2
	3E	Perfils transversals	16
	3F	Gradding	1
4		Seccions tipus i detalls	3
5		Ferms i Paviments	1
6		Drenatge	
	6A	Planta	1
	6B	Detalls	4
7		Senyalització i defenses	
	7A	Planta	1
	7B	Detalls	13
8		Serveis afectats	
	8A	Serveis existents	
	8A1	Cassa	1
	8A2	Edistribució BT	1
	8A3	Telefònica	1
	8A4	Fibra òptica	1
	8A5	Superposició de serveis	1
	8B	Reposició de serveis	
	8B1	Cassa	1
	8B2	Edistribució BT	1
	8B3	Telefònica	1
	8B4	Fibra òptica	4
	8B5	Superposició de serveis	1
9		Estructures	4
10		Enllumenat	
	10A	Planta	1
	10B	Detalls	2
11		Planejament	1
12		Expropiacions	2
		TOTAL	73

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Esquerda

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
[redacted]
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
PLÀNOL DE SITUACIÓ I ÍNDEX

Plànol número
1

Escala
1:25.000
Originals A3

Data
Juliol 2025

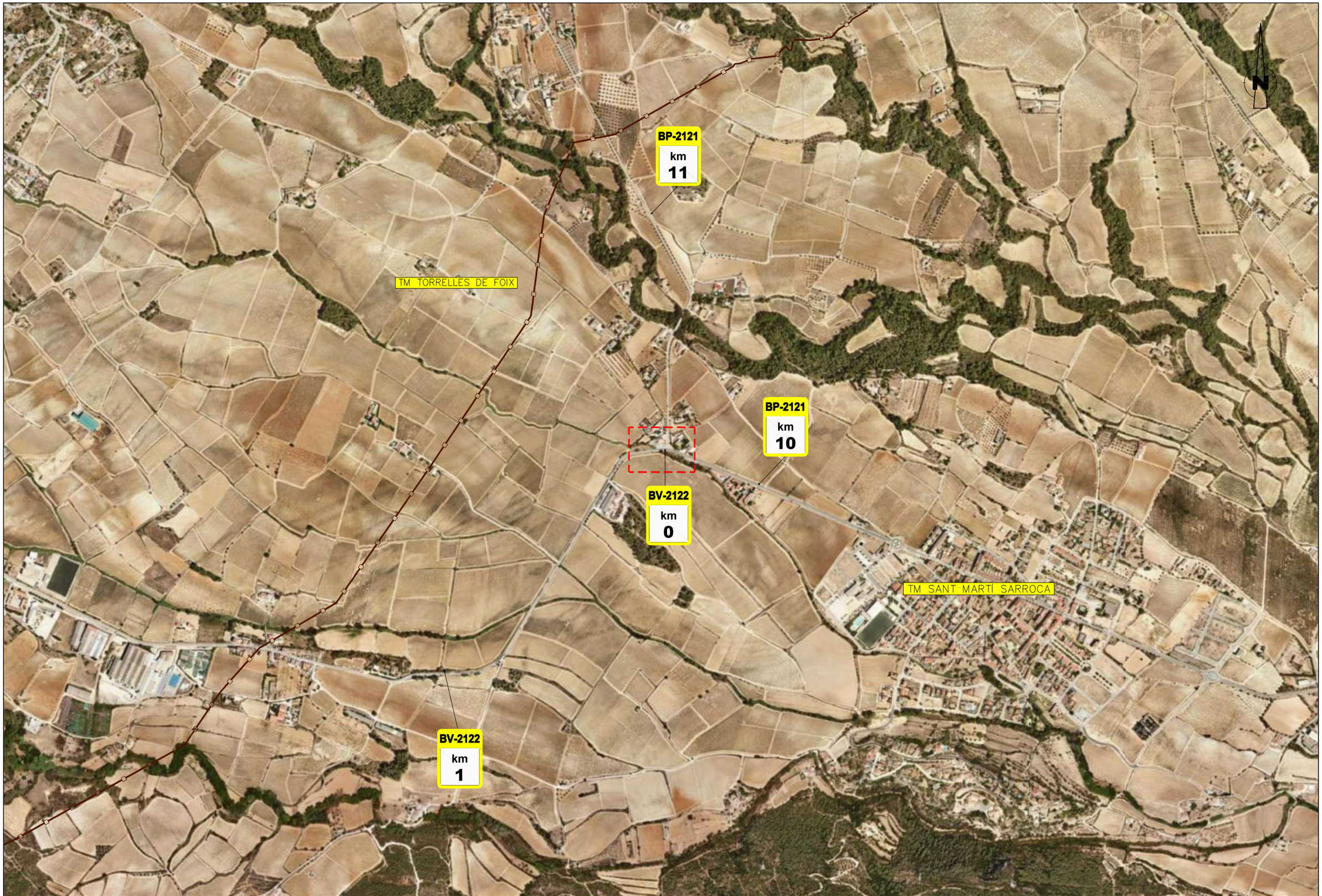
Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

el Cusconar
Can Seguers
Cal Duran
Cal Rus
Cal Duran
Can Coral
T. de la Berna
Porquers
Cal Minguet
365
337
BP-2121
332
BP-2121
km
11
Turó de
la Valenta
336
Ca la Fina
303
300
la Socarrada
T. de Can Coral
356
Cal Xic
Xixella
la Berna
339
la Berna
Cal Miret
Espolles
T. del Gatell
el Camp
Gran
Cal Magí
Vinyes
Cal Sendo
Cal Macià
Cal Pere
Salet
Riu de Foix
Cal Pau
Guix
353
Vinyes de la Berna
Sant
Llorenç
Baronia de
Riudefoix
TM TORRELLES DE FOIX
315
300
Cal Fumet
329
Riudefoix
Cal Sisplau
BP-2121
km
10
350
els Igols
Cal Xic
Montoliu
TM SANT MARTÍ SARROCA
la Xoriguera
Mas Cremat
BV-2122
la Serra
de Dalt
309
353
els Igols
BV-2122
km
0
337
LA SERRETA
301
Cal Teia
T. dels Igols
del Milà
BV-2122
km
2
326
T. Sec
Sant Martí
Sarroca
Can Cruset
de la Carrera
348
T. de Can Bola
Can Bola
Riera de les Anguiles
Corral
Nou
284
els Caus
el Lledó
Molí de
Morgades
Cal Jepet
Reventós
BV-2122
km
1
301
BV-2129
300
la Roca
el Mas
336
350
Sant Joan
de Lledó
el Pujol
Font de
la Salut
287
Castell de
Sant Martí
Santa
Maria
la Fassina
Can Vallès
la Font d'en Torre
la Casa
Gran
Riera de Pontons
350
Cal Serra
Cal Torró
Cal Pastor
374

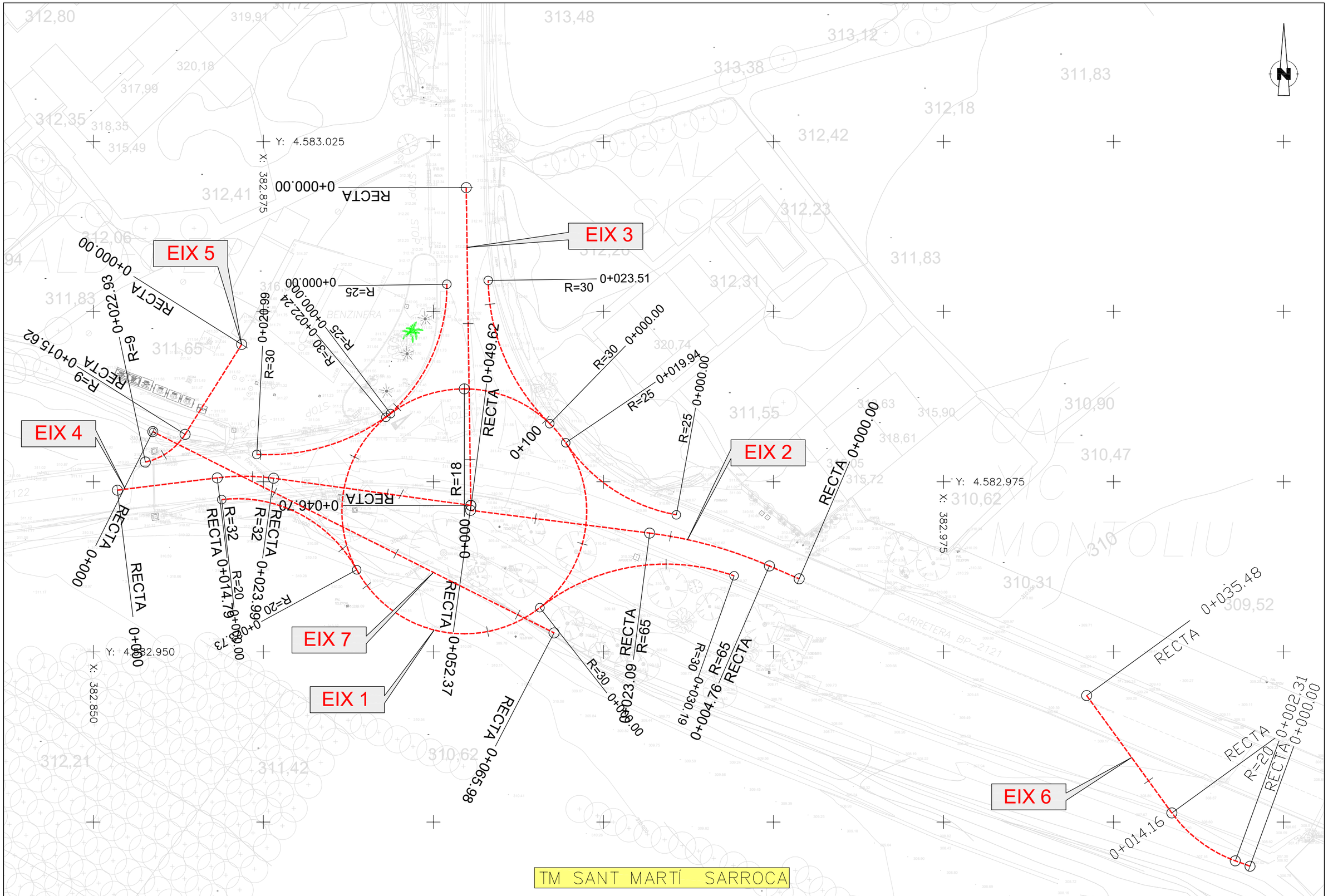
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Diputació de Girona	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol PLANTA DE CONJUNT. CARTOGRAFIA Escala 1:1000 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 2A Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol PLANTA DE CONJUNT. ORTOFOTO Escala 1:1000 Originals A3 / Data Juliol 2025	Plànol número 2B Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



TM SANT MARTÍ SARROCA

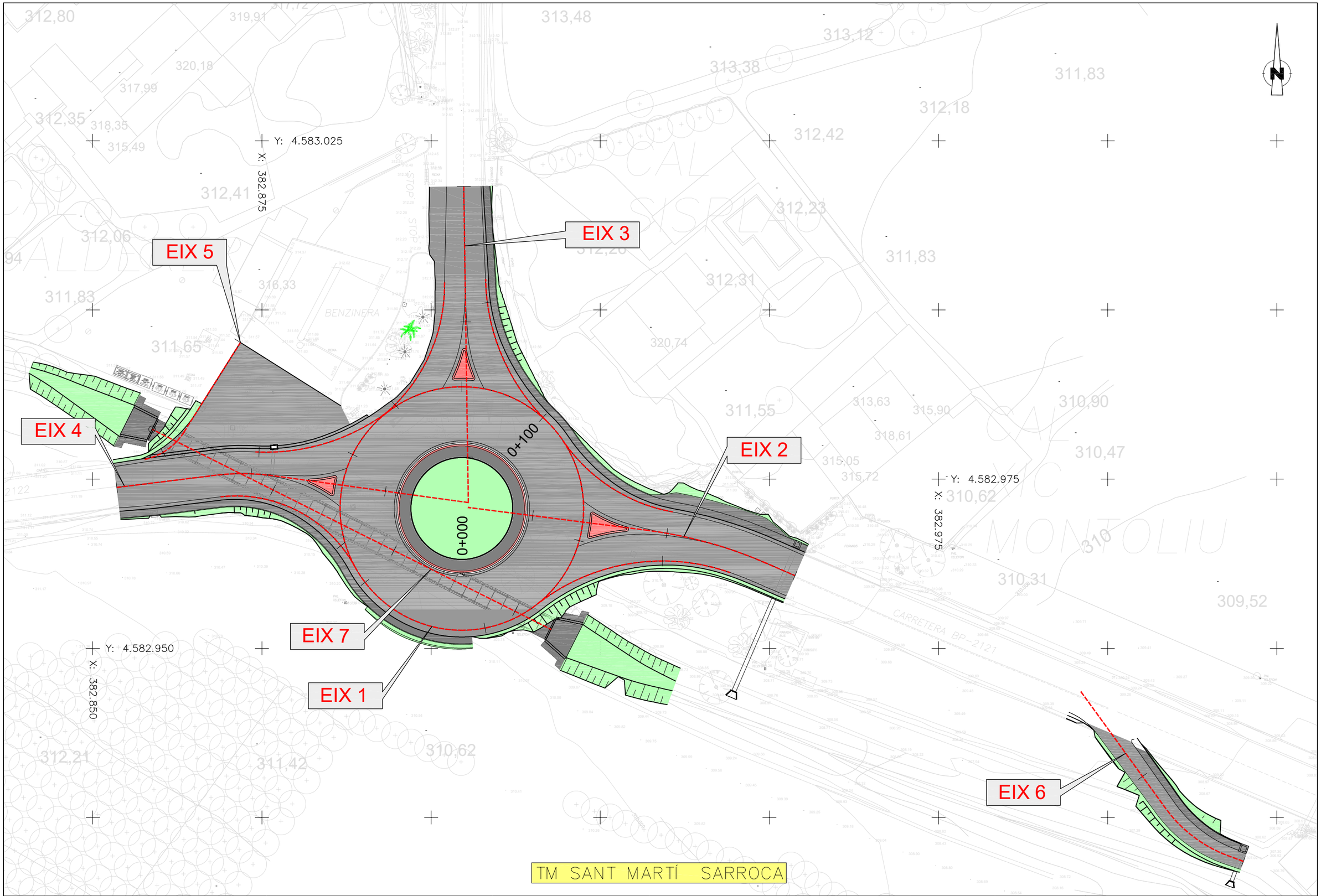
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol PLANTA D'EIXOS CARTO	Plànol número 3A1
					Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



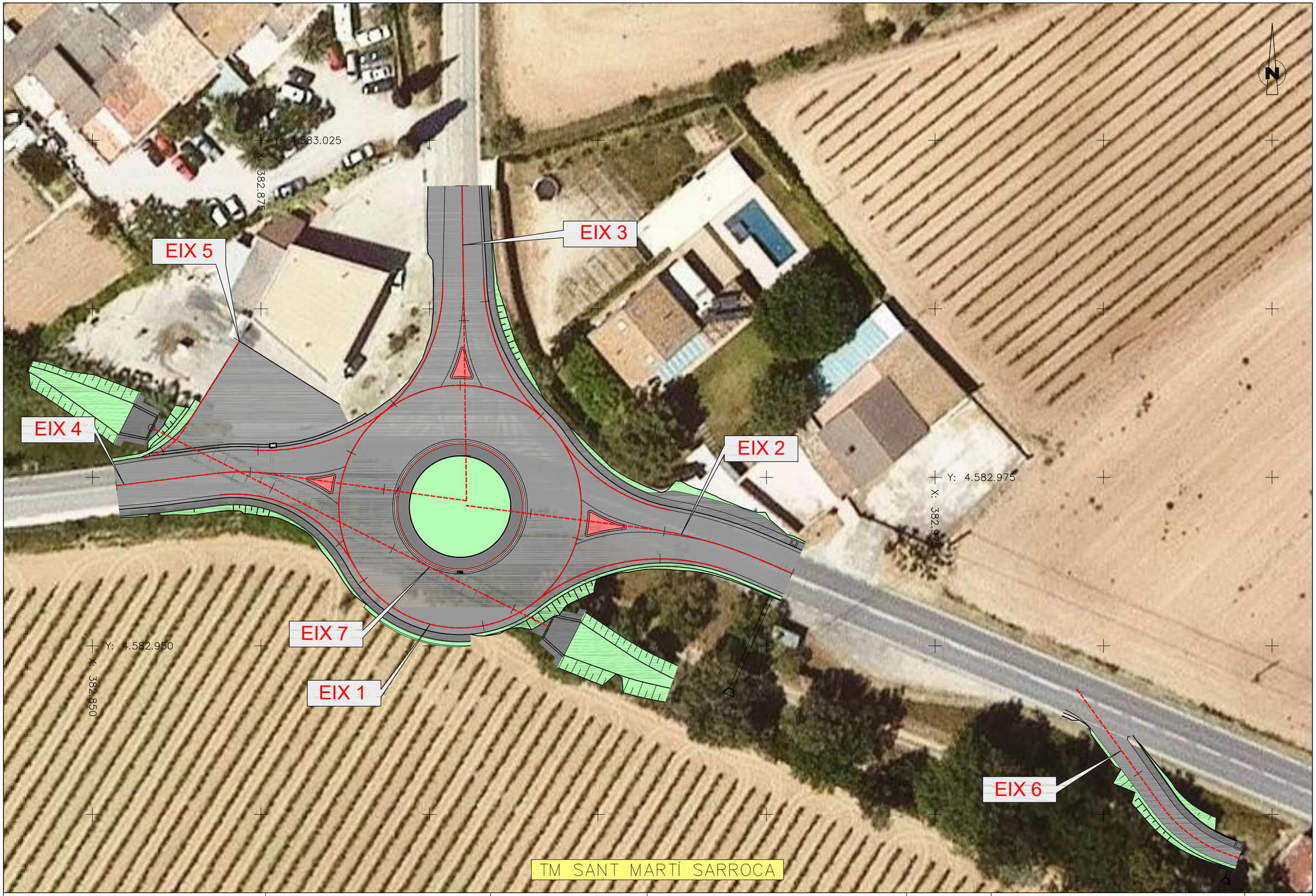
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol PLANTA D'EIXOS ORTOFOTO	Plànol número 3A2
					Escala 1:250 Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: PLANTA GENERAL CARTOGRAFIA Escala: 1:250 Originals A3 Data: Juliol 2025	Plànol número: 3B1 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol PLANTA GENERAL ORTOFOTO Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 3B2 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2907787a0c7b5687608. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Càrrec: Cap de la Secció de Cartografia i Projectes Ambientals

LLEGENDA

- DESMUNTATGE DE BARRERA DE SEGURETAT
- DEMOLICIÓ DE CUNETA TRANSITABLE EXISTENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA-CANALETA
- DEMOLICIÓ DE REIXA-POU EXISTENT
- ARBRE GRAN CALIBRE A ELIMINAR
- ARBRE PETIT A ELIMINAR (ESBROSSADA)

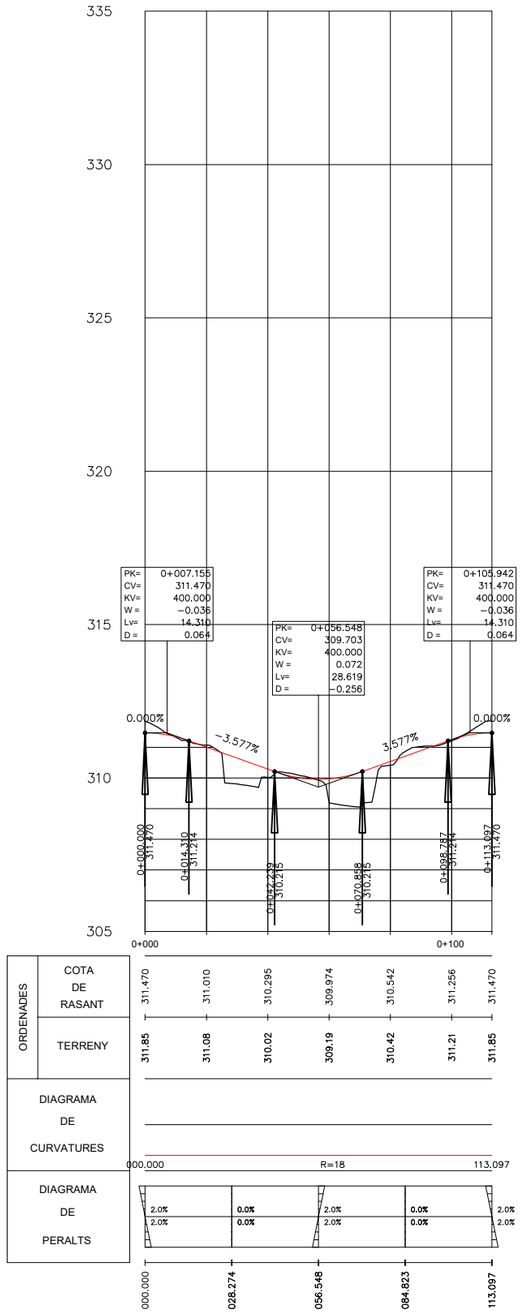
Y: 4.582.950
X: 382.850

Y: 4.582.975
X: 382.975

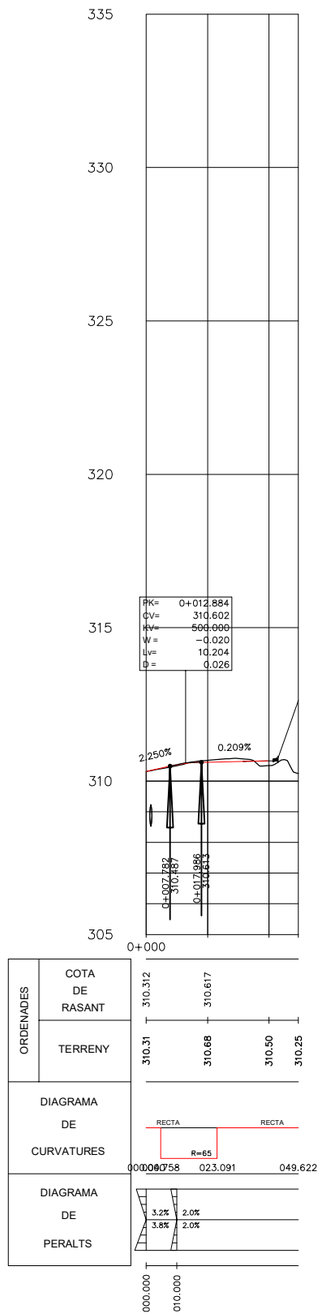
TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. — Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: DESMUNTATGES I DEMOLICIONS	Plànol número: 3C
					Escala: 1:250 (Originals A3) — Data: Juliol 2025	Full: 1 de 1

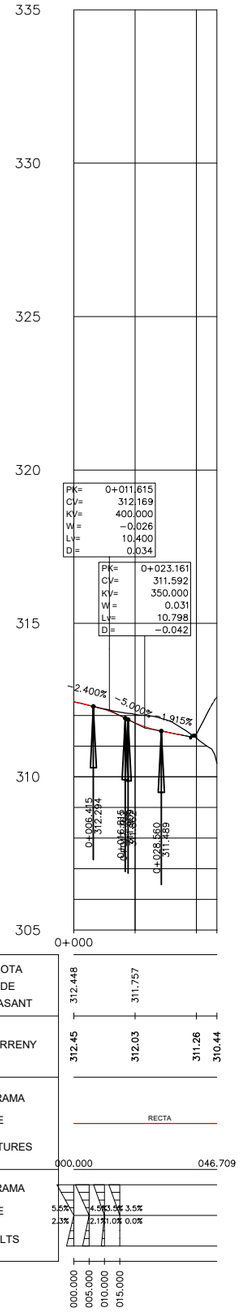
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



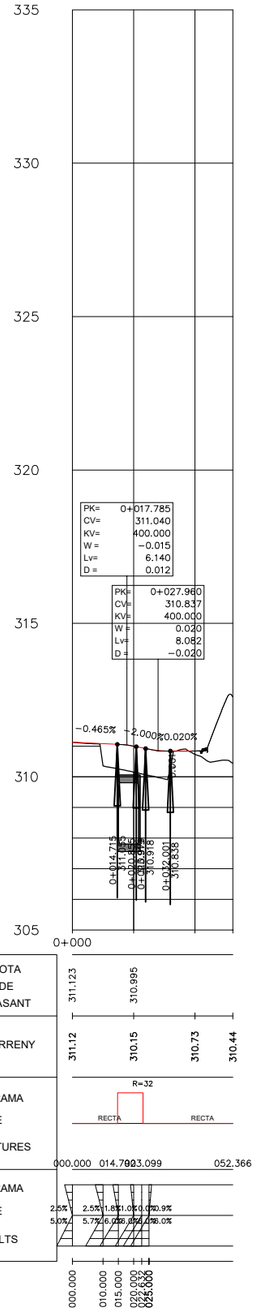
LONGITUDINAL EIX 1 (ROTONDA)



LONGITUDINAL EIX 2



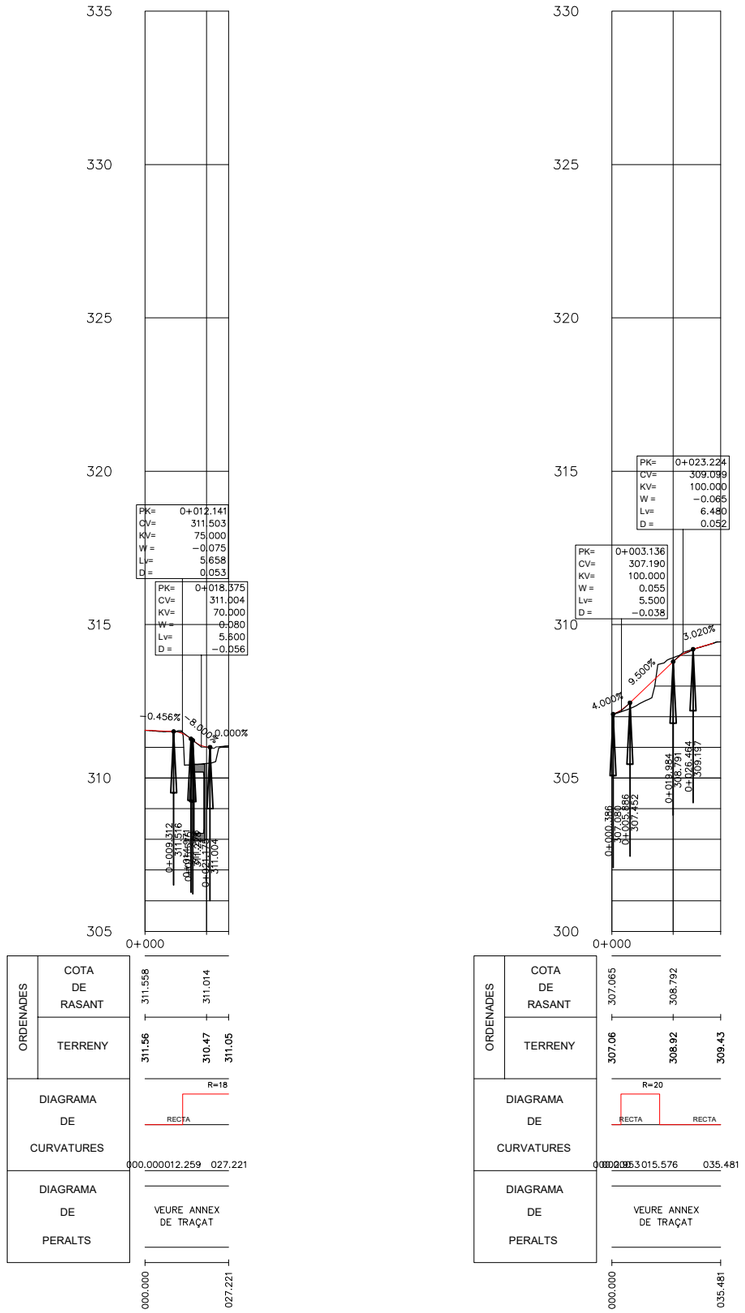
LONGITUDINAL EIX 3



LONGITUDINAL EIX 4

Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol LONGITUDINALS		Plànol número 3D
				Escala H 1:1.000 V 1:100 Originals A3	Data Juliol 2025	Full 1 de 2

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

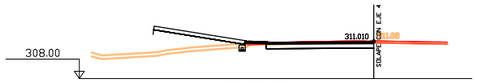


LONGITUDINAL EIX 5

LONGITUDINAL EIX 6

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: LONGITUDINALS Escala: H 1:1.000 V 1:100 (Originals A3) Data: Juliol 2025	Plànol número: 3D Full: 2 de 2

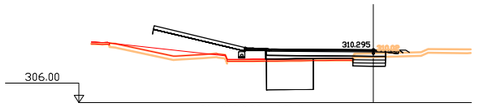
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



B.I.= -0.59 %B.D.= 0.59 %

Pk=0+020

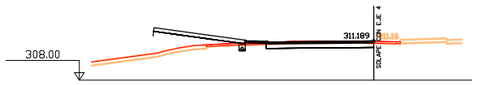
S. D TIERRA = 3.59 m2. S. DEMOLICION = 1.31 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. TERRAPLEN = 8.67 m2. S. SUELO EST1 = 0.00 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2 S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. VEGETAL = 2.31 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.



B.I.= 0.83 % B.D.= -0.83 %

Pk=0+040

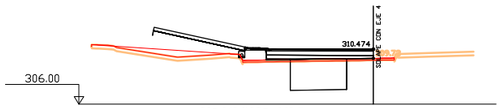
S. D TIERRA = 1.92 m2. S. MAT TRANS DF = 0.12 m2. S. SUELO EST1 = 0.67 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 13.13 m2. S. RELL EXC DF = 0.04 m2. S. SUELO EST2 = 2.46 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 0.11 m2. S. EXCAVA DF = 9.58 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 3.05 m2. S. SUELO EST1 = 0.71 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.



B.I.= -0.94 %B.D.= 0.94 %

Pk=0+015

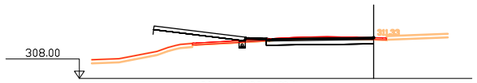
S. D TIERRA = 3.41 m2. S. FRESADO = 0.01 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 6.88 m2. S. DEMOLICION = 1.31 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 1.31 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



B.I.= 0.48 % B.D.= -0.48 %

Pk=0+035

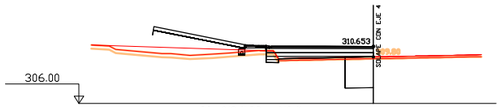
S. TERRAPLEN = 12.82 m2. S. RELL EXC DF = 0.05 m2. S. SUELO EST2 = 2.47 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.25 m2. S. EXCAVA DF = 11.57 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. VEGETAL = 2.20 m2. S. SUELO EST1 = 0.00 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.14 m2. S. SUELO EST1 = 0.24 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.



B.I.= -1.29 %B.D.= 1.29 %

Pk=0+010

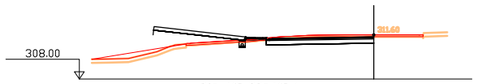
S. D TIERRA = 3.91 m2. S. FRESADO = 0.01 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 6.40 m2. S. DEMOLICION = 1.31 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.96 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



B.I.= 0.12 % B.D.= -0.12 %

Pk=0+030

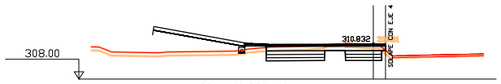
S. D TIERRA = 0.53 m2. S. MAT TRANS DF = 0.10 m2. S. SUELO EST1 = 1.09 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. TERRAPLEN = 12.38 m2. S. RELL EXC DF = 0.02 m2. S. SUELO EST2 = 2.62 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.24 m2. S. EXCAVA DF = 5.80 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. VEGETAL = 3.08 m2. S. SUELO EST1 = 0.26 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.



B.I.= -1.65 %B.D.= 1.65 %

Pk=0+005

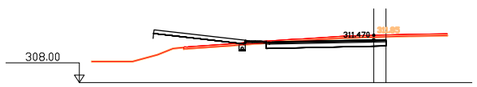
S. D TIERRA = 4.76 m2. S. FRESADO = 0.01 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 6.12 m2. S. DEMOLICION = 1.31 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.81 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



B.I.= -0.23 %B.D.= 0.23 %

Pk=0+025

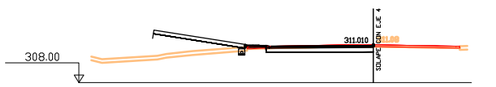
S. D TIERRA = 7.88 m2. S. DEMOLICION = 0.25 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. TERRAPLEN = 11.59 m2. S. SUELO EST1 = 1.93 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. REV EXT TERR = 2.24 m2. S. SUELO EST1 = 1.93 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 5.19 m2. S. SUELO EST2 = 2.31 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.



B.I.= -2.00 %B.D.= 2.00 %

Pk=0+000

S. D TIERRA = 6.31 m2. S. DEMOLICION = 1.46 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. TERRAPLEN = 5.11 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2 S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. FRESADO = 0.07 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.



B.I.= -0.59 %B.D.= 0.59 %

Pk=0+020

S. D TIERRA = 3.59 m2. S. DEMOLICION = 1.31 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. TERRAPLEN = 8.67 m2. S. SUELO EST1 = 0.00 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2 S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. VEGETAL = 2.31 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

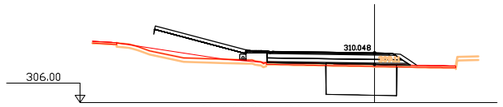
Títol del plànol
DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 1

Plànol número
3E

Escala 1:250
Originals A3

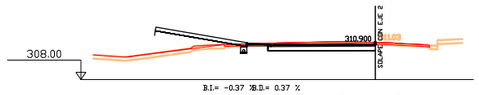
Data
Juliol 2025

Full 1 de 16



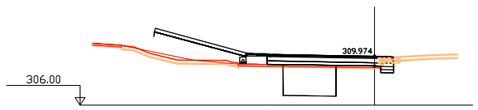
Pk=0+065

S. TERRAPLEN = 14.07 m2. S. RELL EXC DF = 0.06 m2. S. SUELO EST2 = 3.36 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 0.50 m2. S. EXCAVA DF = 14.48 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. VEGETAL = 2.75 m2. S. SUELO EST1 = 0.00 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.18 m2. S. SUELO EST1 = 1.19 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.



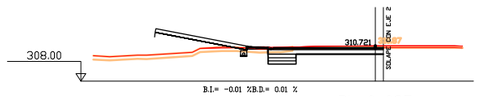
Pk=0+090

S. D TIERRA = 4.67 m2. S. FRESADO = 0.17 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 7.11 m2. S. DEMOLICION = 1.36 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.24 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 1.71 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



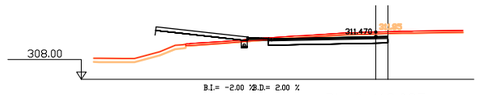
Pk=0+060

S. D TIERRA = 0.86 m2. S. MAT TRANS DF = 0.14 m2. S. SUELO EST1 = 0.26 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. TERRAPLEN = 13.12 m2. S. RELL EXC DF = 0.04 m2. S. SUELO EST2 = 2.85 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 2.37 m2. S. EXCAVA DF = 10.86 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. DEMOLICION = 0.00 m2. S. SUELO EST1 = 0.26 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.



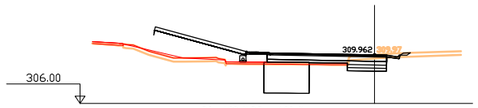
Pk=0+085

S. D TIERRA = 5.87 m2. S. DEMOLICION = 1.11 m2. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. TERRAPLEN = 8.56 m2. S. SUELO EST1 = 0.58 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. REV EXT TERR = 2.24 m2. S. SUELO EST1 = 0.57 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 3.38 m2. S. SUELO EST2 = 0.69 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.



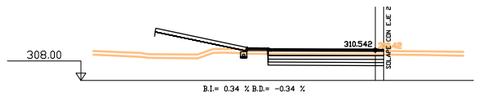
Pk=0+113.097

S. D TIERRA = 6.31 m2. S. FRESADO = 0.07 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 5.86 m2. S. DEMOLICION = 1.46 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.75 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



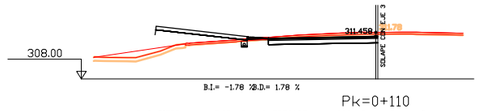
Pk=0+055

S. D TIERRA = 3.16 m2. S. MAT TRANS DF = 0.12 m2. S. SUELO EST1 = 0.81 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 12.66 m2. S. RELL EXC DF = 0.04 m2. S. SUELO EST1 = 0.80 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. REV EXT TERR = 2.26 m2. S. REVEST DESMON = 0.09 m2. S. SUELO EST2 = 2.29 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 3.17 m2. S. EXCAVA DF = 9.26 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.



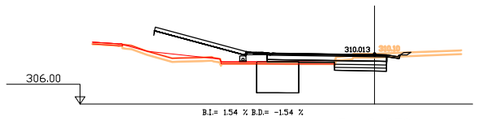
Pk=0+080

S. D TIERRA = 8.58 m2. S. SUELO EST1 = 2.35 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 9.48 m2. S. SUELO EST1 = 2.35 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.25 m2. S. SUELO EST2 = 2.83 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 5.60 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



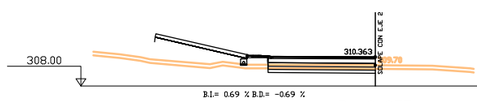
Pk=0+110

S. D TIERRA = 5.62 m2. S. FRESADO = 0.06 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 5.88 m2. S. DEMOLICION = 1.34 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.74 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



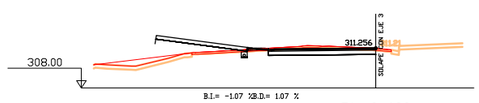
Pk=0+050

S. D TIERRA = 4.36 m2. S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST1 = 1.08 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 12.36 m2. S. RELL EXC DF = 0.03 m2. S. SUELO EST1 = 1.06 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. REV EXT TERR = 2.26 m2. S. REVEST DESMON = 0.11 m2. S. SUELO EST2 = 2.17 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 3.39 m2. S. EXCAVA DF = 8.65 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.



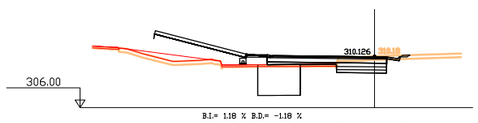
Pk=0+075

S. D TIERRA = 3.12 m2. S. SUELO EST1 = 2.19 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 12.95 m2. S. SUELO EST1 = 2.19 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.25 m2. S. SUELO EST2 = 2.62 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 5.40 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



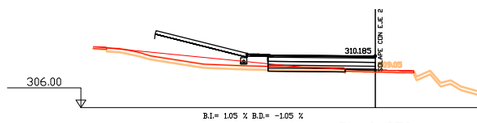
Pk=0+100

S. D TIERRA = 4.40 m2. S. FRESADO = 0.08 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 6.08 m2. S. DEMOLICION = 1.31 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.90 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



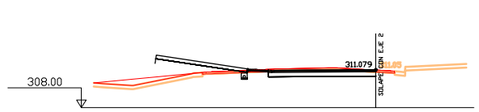
Pk=0+045

S. D TIERRA = 4.18 m2. S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST1 = 1.04 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 12.40 m2. S. RELL EXC DF = 0.03 m2. S. SUELO EST1 = 1.02 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. REV EXT TERR = 2.26 m2. S. REVEST DESMON = 0.08 m2. S. SUELO EST2 = 2.22 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 3.31 m2. S. EXCAVA DF = 8.74 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.



Pk=0+070

S. D TIERRA = 0.36 m2. S. SUELO EST1 = 1.70 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 14.70 m2. S. SUELO EST1 = 2.19 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.25 m2. S. SUELO EST2 = 2.62 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 4.66 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.

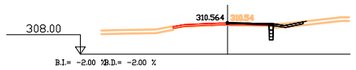


Pk=0+095

S. D TIERRA = 4.33 m2. S. FRESADO = 0.08 m2. S. LLAMB = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 6.41 m2. S. DEMOLICION = 1.39 m2. S. BOR 8x20 = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 2.23 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2. S. RIG 20x20 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 1.16 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.

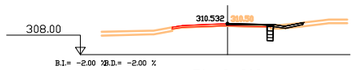
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Barcelona	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 1 Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 3E Full 2 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



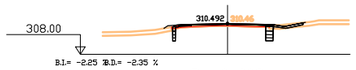
Pk=0+012

S. D TIERRA = 0.36 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2.S. GUAL TTR 24 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.09 m2. S. SUELO EST1 = 0.08 m2.
S. VEGETAL = 0.66 m2. S. SUELO EST1 = 0.08 m2.
S. FRESADO = 0.13 m2. S. SUELO EST2 = 0.09 m2.



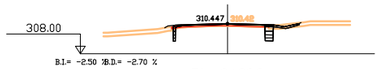
Pk=0+010

S. D TIERRA = 0.53 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2.S. GUAL TTR 24 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.10 m2. S. SUELO EST1 = 0.12 m2.
S. VEGETAL = 0.69 m2. S. SUELO EST1 = 0.12 m2.
S. FRESADO = 0.04 m2. S. SUELO EST2 = 0.15 m2.



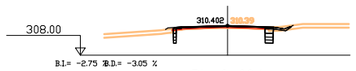
Pk=0+008

S. D TIERRA = 0.86 m2. S. FRESADO = 0.16 m2. S. SUELO EST2 = 0.24 m2.
S. TERRAPLEN = 0.10 m2. S. DEMOLICION = 0.08 m2.S. GUAL TTR 24 = 0.37 m2.
S. REV EXT TERR = 0.09 m2. S. SUELO EST1 = 0.20 m2.
S. VEGETAL = 0.74 m2. S. SUELO EST1 = 0.20 m2.



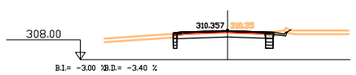
Pk=0+006

S. D TIERRA = 0.89 m2. S. FRESADO = 0.20 m2. S. SUELO EST2 = 0.25 m2.
S. TERRAPLEN = 0.08 m2. S. DEMOLICION = 0.07 m2.S. CUNETA TTR 10 = 0.30 m2.
S. REV EXT TERR = 0.07 m2. S. SUELO EST1 = 0.21 m2.
S. VEGETAL = 0.69 m2. S. SUELO EST1 = 0.21 m2.



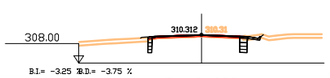
Pk=0+004

S. D TIERRA = 0.94 m2. S. FRESADO = 0.26 m2. S. SUELO EST2 = 0.26 m2.
S. TERRAPLEN = 0.06 m2. S. DEMOLICION = 0.08 m2. CUNETA TTR 10 = 0.20 m2.
S. REV EXT TERR = 0.06 m2. S. SUELO EST1 = 0.21 m2.
S. VEGETAL = 0.52 m2. S. SUELO EST1 = 0.21 m2.



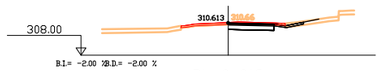
Pk=0+002

S. D TIERRA = 1.00 m2. S. FRESADO = 0.32 m2. S. SUELO EST1 = 0.23 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. DEMOLICION = 0.09 m2. S. SUELO EST2 = 0.27 m2.
S. REV EXT TERR = 0.01 m2. S. EXCAVA DF = 1.70 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.48 m2. S. SUELO EST1 = 0.23 m2.



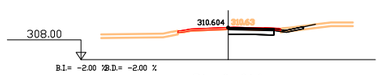
Pk=0+000

S. D TIERRA = 1.07 m2. S. FRESADO = 0.36 m2. S. SUELO EST2 = 0.28 m2.
S. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. DEMOLICION = 0.09 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. REV EXT TERR = 0.04 m2. S. SUELO EST1 = 0.23 m2.
S. VEGETAL = 0.46 m2. S. SUELO EST1 = 0.23 m2.



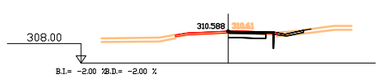
Pk=0+018

S. D TIERRA = 1.88 m2.
S. VEGETAL = 0.45 m2.
S. DEMOLICION = 0.70 m2.
S. GUAL TTR 24 = 0.37 m2.



Pk=0+016

S. D TIERRA = 1.64 m2. S. GUAL TTR 24 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.
S. VEGETAL = 0.56 m2.
S. DEMOLICION = 0.64 m2.

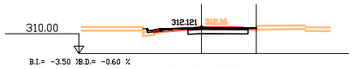


Pk=0+014

S. D TIERRA = 1.33 m2. S. DEMOLICION = 0.50 m2.S. GUAL TTR 24 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.04 m2. S. SUELO EST1 = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.62 m2. S. SUELO EST1 = 0.02 m2.
S. FRESADO = 0.04 m2. S. SUELO EST2 = 0.02 m2.

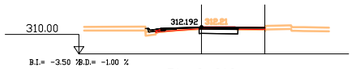
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 2 Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 3E Full 3 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2f8207f83a70756f6f09. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



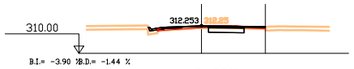
Pk=0+012

S. D TIERRA = 2.03 m2. S. DEMOLICION = 0.73 m2.
S. TERRAPLEN = 0.33 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.27 m2.
S. FRESADO = 0.13 m2.



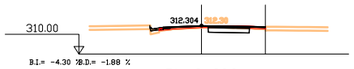
Pk=0+010

S. D TIERRA = 1.25 m2. S. DEMOLICION = 0.47 m2.
S. TERRAPLEN = 0.30 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.25 m2.
S. FRESADO = 0.21 m2.



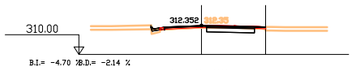
Pk=0+008

S. D TIERRA = 1.13 m2. S. DEMOLICION = 0.43 m2.
S. TERRAPLEN = 0.24 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.23 m2.
S. FRESADO = 0.22 m2.



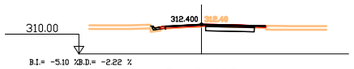
Pk=0+006

S. D TIERRA = 1.32 m2. S. FRESADO = 0.21 m2.
S. RELLENO CG = 0.00 m2. S. DEMOLICION = 0.51 m2.
S. TERRAPLEN = 0.17 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.22 m2.



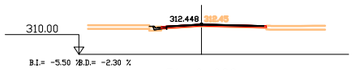
Pk=0+004

S. D TIERRA = 1.54 m2. S. DEMOLICION = 0.59 m2.
S. TERRAPLEN = 0.12 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.21 m2.
S. FRESADO = 0.23 m2.



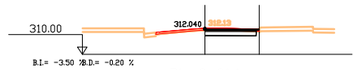
Pk=0+002

S. D TIERRA = 1.55 m2. S. DEMOLICION = 0.63 m2.
S. TERRAPLEN = 0.15 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.24 m2.
S. FRESADO = 0.22 m2.



Pk=0+000

S. D TIERRA = 0.01 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2.
S. TERRAPLEN = 0.18 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.29 m2.
S. FRESADO = 0.42 m2.

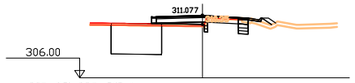


Pk=0+014

S. D TIERRA = 1.86 m2.
S. FRESADO = 0.01 m2.
S. DEMOLICION = 0.63 m2.

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

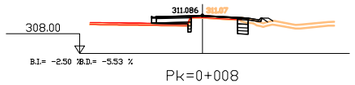
Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 3	Plànol número: 3E
				Escala: 1:250 Originals A3 / Data: Juliol 2025	Full: 4 de 16



B.I.= -2.50 %B.D.= -5.67 %

Pk=0+010

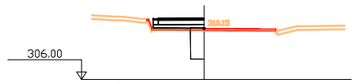
S. D TIERRA = 1.02 m2. S. FRESADO = 0.06 m2. S. EXCAVA OF = 10.34 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. TERRAPLEN = 0.66 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2. S. SUELO EST1 = 0.27 m2. S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. REV EXT TERR = 0.25 m2.MAT TRANS OF = 0.05 m2S. SUELO EST1 = 0.27 m2.
S. VEGETAL = 0.81 m2. S. RELL EXC OF = 0.04 m2S. SUELO EST2 = 0.87 m2.



B.I.= -2.50 %B.D.= -5.53 %

Pk=0+008

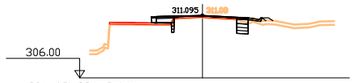
S. D TIERRA = 1.07 m2. S. FRESADO = 0.11 m2. S. SUELO EST2 = 0.55 m2.
S. TERRAPLEN = 0.58 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. REV EXT TERR = 0.15 m2S. SUELO EST1 = 0.28 m2S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. VEGETAL = 0.73 m2. S. SUELO EST1 = 0.28 m2.



B.I.= -1.00 %B.D.= -6.00 %

Pk=0+020

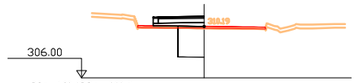
S. MAT TRANS OF = 0.05 m2S. SUELO EST2 = 1.16 m2.
S. RELL EXC OF = 0.01 m2. S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. EXCAVA OF = 2.79 m2.
S. SUELO EST1 = 0.00 m2.



B.I.= -2.50 %B.D.= -5.40 %

Pk=0+006

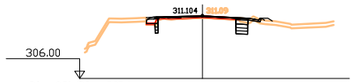
S. D TIERRA = 1.10 m2. S. FRESADO = 0.14 m2. S. SUELO EST2 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.36 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. REV EXT TERR = 0.12 m2S. SUELO EST1 = 0.28 m2S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. VEGETAL = 0.69 m2. S. SUELO EST1 = 0.28 m2.



B.I.= -1.30 %B.D.= -6.00 %

Pk=0+018

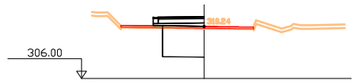
S. MAT TRANS OF = 0.07 m2.BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. RELL EXC OF = 0.02 m2.
S. EXCAVA OF = 5.38 m2.
S. SUELO EST2 = 1.06 m2.



B.I.= -2.50 %B.D.= -5.27 %

Pk=0+004

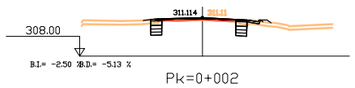
S. D TIERRA = 1.18 m2. S. FRESADO = 0.23 m2. S. SUELO EST2 = 0.36 m2.
S. TERRAPLEN = 0.21 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. REV EXT TERR = 0.15 m2S. SUELO EST1 = 0.30 m2.
S. VEGETAL = 0.68 m2. S. SUELO EST1 = 0.30 m2.



B.I.= -1.60 %B.D.= -6.00 %

Pk=0+016

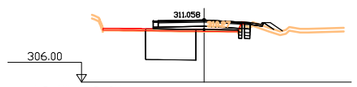
S. MAT TRANS OF = 0.08 m2.BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. RELL EXC OF = 0.03 m2.
S. EXCAVA OF = 8.49 m2.
S. SUELO EST2 = 0.93 m2.



B.I.= -2.50 %B.D.= -5.13 %

Pk=0+002

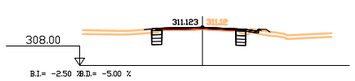
S. D TIERRA = 1.83 m2. S. FRESADO = 0.20 m2. S. SUELO EST2 = 0.53 m2.
S. TERRAPLEN = 0.21 m2. S. DEMOLICION = 0.09 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. REV EXT TERR = 0.11 m2S. SUELO EST1 = 0.44 m2.
S. VEGETAL = 0.75 m2. S. SUELO EST1 = 0.44 m2.



B.I.= -1.90 %B.D.= -5.93 %

Pk=0+014

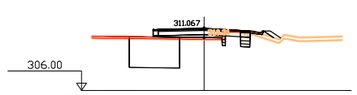
S. D TIERRA = 0.61 m2. S. FRESADO = 0.01 m2. S. EXCAVA OF = 10.34 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. TERRAPLEN = 0.55 m2. S. DEMOLICION = 0.00 m2. S. SUELO EST1 = 0.17 m2S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. REV EXT TERR = 0.36 m2.MAT TRANS OF = 0.07 m2S. SUELO EST1 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.79 m2. S. RELL EXC OF = 0.04 m2S. SUELO EST2 = 1.55 m2.



B.I.= -2.50 %B.D.= -5.00 %

Pk=0+000

S. D TIERRA = 1.67 m2. S. FRESADO = 0.27 m2. S. SUELO EST2 = 0.48 m2.
S. TERRAPLEN = 0.17 m2. S. DEMOLICION = 0.09 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. REV EXT TERR = 0.09 m2S. SUELO EST1 = 0.40 m2.
S. VEGETAL = 0.68 m2. S. SUELO EST1 = 0.40 m2.



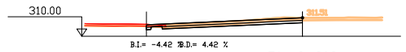
B.I.= -2.20 %B.D.= -5.80 %

Pk=0+012

S. D TIERRA = 0.97 m2. S. FRESADO = 0.04 m2. S. EXCAVA OF = 10.34 m2S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. TERRAPLEN = 0.57 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2. S. SUELO EST1 = 0.26 m2S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.
S. REV EXT TERR = 0.34 m2.MAT TRANS OF = 0.06 m2S. SUELO EST1 = 0.26 m2.
S. VEGETAL = 0.80 m2. S. RELL EXC OF = 0.04 m2S. SUELO EST2 = 1.25 m2.

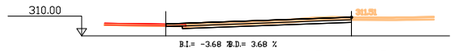
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 4 Escala 1:250 Originals A3 | Data Juliol 2025	Plànol número 3E Full 5 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



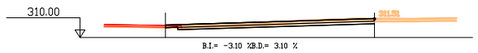
Pk=0+010

S. D TIERRA = 2.26 m2.
S. DEM. FORM. = 2.23 m2.
S. FRESADO = 0.04 m2.
S. DEMOLICION = 0.19 m2.



Pk=0+008

S. D TIERRA = 2.70 m2.
S. DEM. FORM. = 2.70 m2.
S. FRESADO = 0.03 m2.
S. DEMOLICION = 0.21 m2.



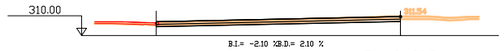
Pk=0+006

S. D TIERRA = 3.02 m2.
S. DEM. FORM. = 3.15 m2.
S. FRESADO = 0.07 m2.
S. DEMOLICION = 0.12 m2.



Pk=0+004

S. D TIERRA = 3.00 m2.
S. DEM. FORM. = 3.59 m2.
S. FRESADO = 0.04 m2.
S. DEMOLICION = 0.05 m2.



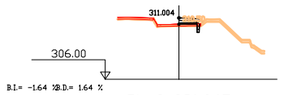
Pk=0+002

S. D TIERRA = 3.18 m2.
S. DEM. FORM. = 3.94 m2.
S. DEMOLICION = 0.03 m2.



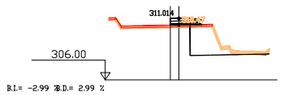
Pk=0+000

S. D TIERRA = 3.99 m2.
S. DEM. FORM. = 3.51 m2.



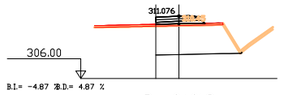
Pk=0+021.645

S. D TIERRA = 0.10 m2. S. SUELO EST1 = 0.05 m2.
S. REV EXT TERR = 0.19 m2. S. SUELO EST2 = 0.19 m2.
S. DEMOLICION = 0.03 m2.
S. SUELO EST1 = 0.05 m2.



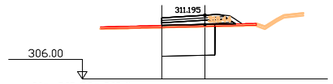
Pk=0+020

S. DEM. FORM. = 0.93 m2. S. EXCAVA DF = 6.07 m2.
S. REV EXT TERR = 0.15 m2. S. SUELO EST2 = 0.32 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.07 m2.
S. RELL EXC DF = 0.07 m2.



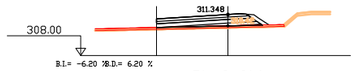
Pk=0+018

S. DEM. FORM. = 0.31 m2. S. EXCAVA DF = 15.35 m2.
S. REV EXT TERR = 0.20 m2. S. SUELO EST2 = 0.78 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.04 m2.
S. RELL EXC DF = 0.06 m2.



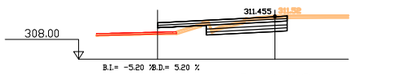
Pk=0+016

S. REV EXT TERR = 0.37 m2. S. SUELO EST1 = 0.24 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.17 m2. S. SUELO EST2 = 1.57 m2.
S. RELL EXC DF = 0.04 m2.
S. EXCAVA DF = 10.91 m2.



Pk=0+014

S. REV EXT TERR = 0.46 m2.
S. SUELO EST1 = 0.07 m2.
S. SUELO EST1 = 1.21 m2.
S. SUELO EST2 = 2.39 m2.

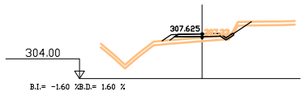


Pk=0+012

S. D TIERRA = 5.42 m2. S. SUELO EST1 = 1.65 m2.
S. DEM. FORM. = 1.80 m2. S. SUELO EST2 = 1.98 m2.
S. TERRAPLEN = 1.25 m2.
S. SUELO EST1 = 1.65 m2.

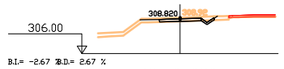
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Barcelona	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 5 Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 3E Full 6 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962078a0c7b687e609. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



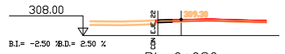
Pk=0+008

S. D TIERRA = 0.01 m2. S. VEGETAL = 1.92 m2.
S. TERRAPLEN = 1.78 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. REV EXT TERR = 0.25 m2.
S. D TIERRA CG = 0.21 m2.



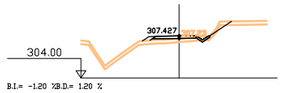
Pk=0+020

S. D TIERRA = 0.20 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.
S. VEGETAL = 1.49 m2.
S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.



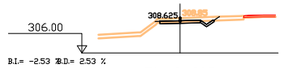
Pk=0+030

S. D TIERRA = 0.05 m2.
S. DEMOLICION = 0.18 m2.



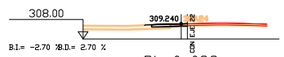
Pk=0+006

S. D TIERRA = 0.03 m2. S. VEGETAL = 1.78 m2.
S. TERRAPLEN = 1.25 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. REV EXT TERR = 0.18 m2.
S. D TIERRA CG = 0.12 m2.



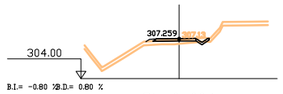
Pk=0+018

S. D TIERRA = 0.68 m2.
S. VEGETAL = 1.44 m2.
S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.



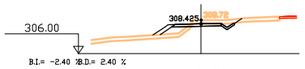
Pk=0+028

S. D TIERRA = 0.07 m2. S. DEMOLICION = 0.21 m2.
S. TERRAPLEN = 0.19 m2.
S. REV EXT TERR = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.46 m2.



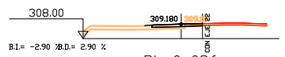
Pk=0+004

S. D TIERRA = 0.08 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. TERRAPLEN = 0.80 m2.
S. REV EXT TERR = 0.10 m2.
S. VEGETAL = 1.35 m2.



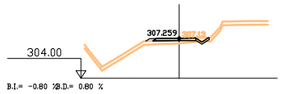
Pk=0+016

S. D TIERRA = 0.79 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. TERRAPLEN = 1.49 m2.
S. REV EXT TERR = 0.44 m2.
S. VEGETAL = 1.91 m2.



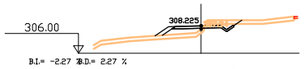
Pk=0+026

S. D TIERRA = 0.06 m2. S. DEMOLICION = 0.21 m2.
S. TERRAPLEN = 0.37 m2.
S. REV EXT TERR = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 0.81 m2.



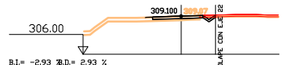
Pk=0+004

S. D TIERRA = 0.08 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 0.80 m2.
S. REV EXT TERR = 0.10 m2.
S. VEGETAL = 1.35 m2.



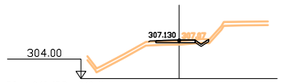
Pk=0+014

S. D TIERRA = 0.88 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. TERRAPLEN = 2.13 m2.
S. REV EXT TERR = 0.39 m2.
S. VEGETAL = 1.87 m2.



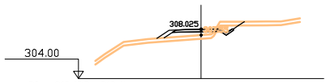
Pk=0+024

S. D TIERRA = 0.23 m2. S. DEMOLICION = 0.19 m2.
S. TERRAPLEN = 0.50 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.18 m2.
S. REV EXT TERR = 0.02 m2.
S. VEGETAL = 1.16 m2.



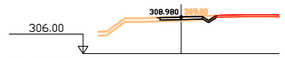
Pk=0+002

S. D TIERRA = 0.12 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 0.48 m2.
S. REV EXT TERR = 0.04 m2.
S. VEGETAL = 1.28 m2.



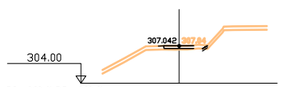
Pk=0+012

S. D TIERRA = 0.80 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. TERRAPLEN = 2.40 m2.
S. REV EXT TERR = 0.36 m2.
S. VEGETAL = 1.89 m2.



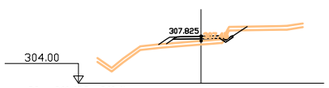
Pk=0+022

S. D TIERRA = 0.11 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. TERRAPLEN = 0.30 m2.
S. VEGETAL = 1.35 m2.
S. DEMOLICION = 0.02 m2.



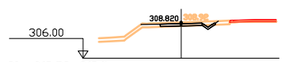
Pk=0+000

S. D TIERRA = 0.02 m2.
S. TERRAPLEN = 0.23 m2.
S. VEGETAL = 0.84 m2.
S. CUNETA TRIANG = 0.01 m2.



Pk=0+010

S. D TIERRA = 0.58 m2. S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.
S. TERRAPLEN = 2.23 m2.
S. REV EXT TERR = 0.31 m2.
S. VEGETAL = 1.91 m2.

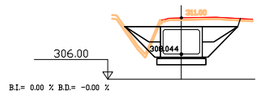


Pk=0+020

S. D TIERRA = 0.20 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.
S. VEGETAL = 1.49 m2.
S. CUNETA TRIANG = 0.19 m2.

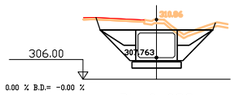
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: [illegible]ia

Direcció del projecte	Autor del projecte	Títol del projecte	Codi	Títol del plànol	Plànol número
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	CTP Consultoría Técnica y Proyectos 1999, S.L. [redacted]	CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	21209PC01	DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 6	3E
				Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Full 7 de 16

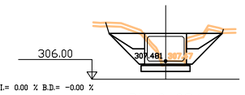


Pk=0+010

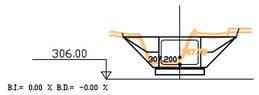
S. D TIERRA = 20.11 m2. S. EXC T NATURAL = 20.11 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.48 m2. S. EXC T NATURAL = 22.40 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.93 m2. S. EXC T NATURAL = 12.92 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.70 m2. S. EXC T NATURAL = 11.70 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.88 m2. S. EXC T NATURAL = 11.88 m2. PROTECCION 1 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 1.26 m2. S. EXC ZANJA = 17.36 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.02 m2. S. EXC ZANJA = 19.05 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 13.21 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 12.82 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.06 m2. S. EXC ZANJA = 12.78 m3. S. PROTECCION 2 = 3.58 m2.
S. EXC PREZANJA = 3.66 m3. DEMOLICION = 0.96 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 5.09 m3. DEMOLICION = 0.59 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 2.59 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 1.74 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 1.94 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 4.83 m2.
S. VEGETAL = 0.91 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 1.74 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.88 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 8.59 m3. VEGETAL = 2.86 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 5.74 m3. VEGETAL = 2.84 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 1.94 m2.



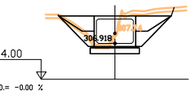
Pk=0+022



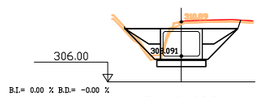
Pk=0+034



Pk=0+046

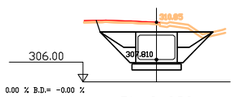


Pk=0+058

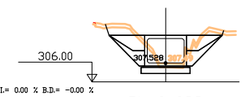


Pk=0+008

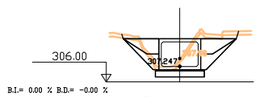
S. D TIERRA = 16.58 m2. S. EXC T NATURAL = 16.58 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.58 m2. S. EXC T NATURAL = 23.54 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.93 m2. S. EXC T NATURAL = 11.99 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.83 m2. S. EXC T NATURAL = 11.83 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.56 m2. S. EXC T NATURAL = 11.56 m2. PROTECCION 1 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.58 m2. S. EXC ZANJA = 15.12 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.06 m2. S. EXC ZANJA = 19.22 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 12.05 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 12.62 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.16 m2. S. EXC ZANJA = 12.70 m3. S. PROTECCION 2 = 3.58 m2.
S. EXC PREZANJA = 2.81 m3. DEMOLICION = 0.75 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 5.62 m3. DEMOLICION = 0.77 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 2.83 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 2.07 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 1.69 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 4.83 m2.
S. VEGETAL = 1.34 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 1.30 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.89 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.59 m3. VEGETAL = 2.86 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.07 m3. VEGETAL = 2.83 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 1.69 m2.



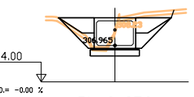
Pk=0+020



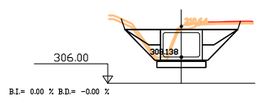
Pk=0+032



Pk=0+044

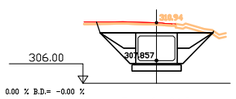


Pk=0+056

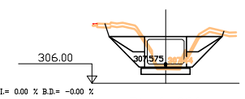


Pk=0+006

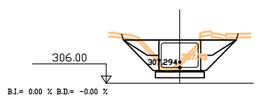
S. D TIERRA = 15.48 m2. S. EXC T NATURAL = 15.48 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.04 m2. S. EXC T NATURAL = 24.42 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.93 m2. S. EXC T NATURAL = 12.76 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.86 m2. S. EXC T NATURAL = 11.86 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.60 m2. S. EXC T NATURAL = 11.60 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 12.82 m2. S. EXC T NATURAL = 12.82 m2. PROTECCION 1 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.04 m2. S. EXC ZANJA = 14.61 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. EXC ZANJA = 19.28 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 12.00 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 12.67 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.44 m2. S. EXC ZANJA = 12.82 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.04 m2. S. EXC ZANJA = 13.12 m3. S. PROTECCION 2 = 3.58 m2.
S. EXC PREZANJA = 2.68 m3. DEMOLICION = 0.55 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 6.07 m3. DEMOLICION = 0.96 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 3.66 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 2.04 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 1.64 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 2.56 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 4.83 m2.
S. VEGETAL = 1.81 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 0.93 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.90 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 3.64 m3. VEGETAL = 2.86 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.04 m3. VEGETAL = 2.86 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 1.64 m3. VEGETAL = 2.86 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.56 m2.



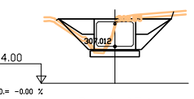
Pk=0+018



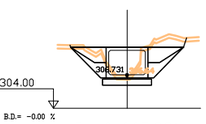
Pk=0+030



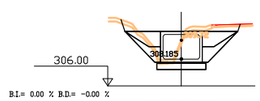
Pk=0+042



Pk=0+054

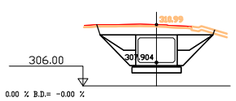


Pk=0+065.981

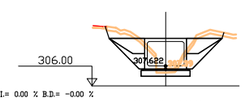


Pk=0+004

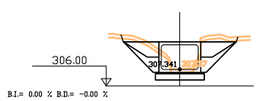
S. D TIERRA = 14.26 m2. S. EXC T NATURAL = 14.26 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.02 m2. S. EXC T NATURAL = 24.91 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.93 m2. S. EXC T NATURAL = 12.63 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.49 m2. S. EXC T NATURAL = 11.49 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 12.33 m2. S. EXC T NATURAL = 12.33 m2. PROTECCION 1 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.02 m2. S. EXC ZANJA = 14.06 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. EXC ZANJA = 19.28 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. EXC ZANJA = 12.69 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 13.09 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.62 m2. S. EXC ZANJA = 12.80 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.04 m2. S. EXC ZANJA = 12.64 m3. S. PROTECCION 2 = 3.58 m2.
S. EXC PREZANJA = 2.43 m3. DEMOLICION = 0.34 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 6.20 m3. DEMOLICION = 1.16 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 2.81 m2. DEMOLICION = 0.01 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 2.12 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 1.53 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 2.54 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 4.83 m2.
S. VEGETAL = 2.22 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 0.56 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.87 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.86 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.12 m3. VEGETAL = 2.83 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 1.53 m3. VEGETAL = 2.85 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 3.59 m3. VEGETAL = 2.85 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.54 m2.



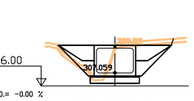
Pk=0+016



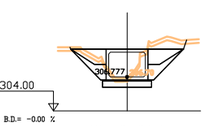
Pk=0+028



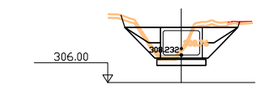
Pk=0+040



Pk=0+052

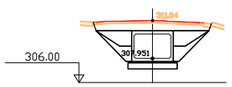


Pk=0+064

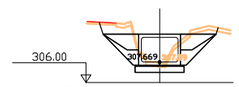


Pk=0+002

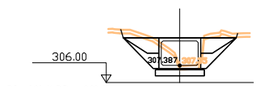
S. D TIERRA = 12.17 m2. S. EXC T NATURAL = 12.17 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.02 m2. S. EXC T NATURAL = 24.95 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.93 m2. S. EXC T NATURAL = 13.65 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 12.64 m2. S. EXC T NATURAL = 12.64 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.09 m2. S. EXC T NATURAL = 11.09 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 12.34 m2. S. EXC T NATURAL = 12.34 m2. PROTECCION 1 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.02 m2. S. EXC ZANJA = 12.43 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.02 m2. S. EXC ZANJA = 19.29 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. EXC ZANJA = 12.78 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 13.43 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.74 m2. S. EXC ZANJA = 12.57 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.04 m2. S. EXC ZANJA = 12.51 m3. S. PROTECCION 2 = 3.58 m2.
S. EXC PREZANJA = 2.36 m3. DEMOLICION = 0.14 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 5.86 m3. DEMOLICION = 1.34 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 3.37 m2. DEMOLICION = 0.20 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 2.08 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 1.33 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 2.67 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 4.83 m2.
S. VEGETAL = 2.62 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 0.19 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.50 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.86 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.08 m3. VEGETAL = 2.82 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 1.33 m3. VEGETAL = 2.85 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.67 m2.



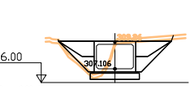
Pk=0+014



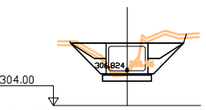
Pk=0+026



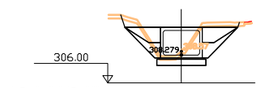
Pk=0+038



Pk=0+050

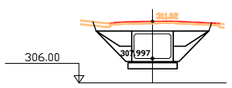


Pk=0+062

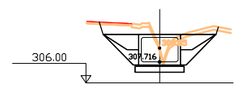


Pk=0+000

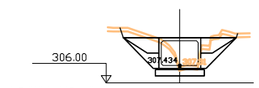
S. D TIERRA = 11.42 m2. S. EXC T NATURAL = 11.42 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 24.51 m2. S. EXC T NATURAL = 24.51 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.73 m2. S. EXC T NATURAL = 19.71 m2. HOR LIMPIEZA = 22.00 m3. TERRAPLEN = 0.93 m2. S. EXC T NATURAL = 12.95 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 11.16 m2. S. EXC T NATURAL = 11.16 m2. PROTECCION 1 = 30.37 m. TIERRA = 12.47 m2. S. EXC T NATURAL = 12.47 m2. PROTECCION 1 = 0.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 12.05 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.02 m2. S. EXC ZANJA = 19.29 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. EXC ZANJA = 17.43 m3. S. PROTECCION 1 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. EXC ZANJA = 13.65 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.41 m2. S. EXC ZANJA = 12.77 m3. S. PROTECCION 2 = 30.37 m. TERRAPLEN = 0.04 m2. S. EXC ZANJA = 12.74 m3. S. PROTECCION 2 = 3.58 m2.
S. EXC PREZANJA = 2.27 m3. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 5.65 m3. DEMOLICION = 1.23 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 4.40 m3. DEMOLICION = 0.39 m3. PROTECCION 2 = S. EXC 5m PREZANJA = 2.17 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 1.21 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = S. EXC 3m PREZANJA = 2.57 m2. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 4.83 m2.
S. VEGETAL = 2.90 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m3. CUBRICION 3 = 8.27 m3. VEGETAL = 0.43 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.12 m2. S. PARED TUBO 1 = 2.54 m2. PROTECCION 3 = 54.82 m3. VEGETAL = 2.88 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.17 m3. VEGETAL = 2.82 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 1.21 m3. VEGETAL = 2.84 m2. S. HOR LIMPIEZA = 2.00 m2. CUBRICION 3 = 2.57 m2.



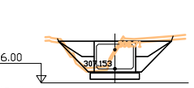
Pk=0+012



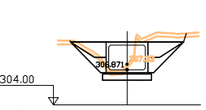
Pk=0+024



Pk=0+036



Pk=0+048



Pk=0+060

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Documento firmado electrónicamente. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

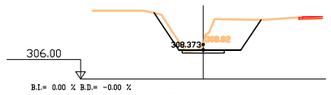
Títol del plànol
DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 7

Plànol número
3E

Escala 1:250
Originals A3

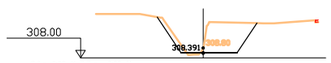
Data
Juliol 2025

Full 8 de 16



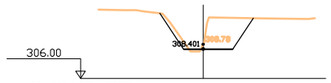
Pk=0+016

S. D TIERRA = 10.29 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.89 m2.
S. EXCAVA DF = 0.79 m2.



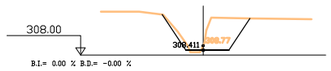
Pk=0+014

S. D TIERRA = 9.68 m2.
S. TERRAPLEN = 0.14 m2.



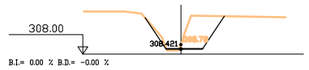
Pk=0+012

S. D TIERRA = 8.91 m2.
S. TERRAPLEN = 0.17 m2.



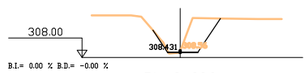
Pk=0+010

S. D TIERRA = 7.95 m2.
S. TERRAPLEN = 0.15 m2.



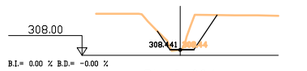
Pk=0+008

S. D TIERRA = 6.67 m2.
S. TERRAPLEN = 0.10 m2.



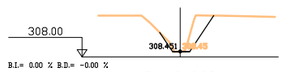
Pk=0+006

S. D TIERRA = 5.37 m2.
S. TERRAPLEN = 0.06 m2.



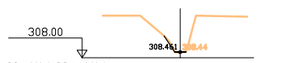
Pk=0+004

S. D TIERRA = 4.22 m2.
S. TERRAPLEN = 0.03 m2.



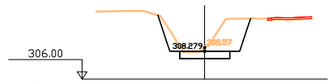
Pk=0+002

S. D TIERRA = 3.02 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.



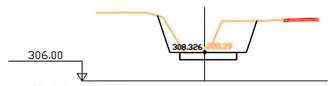
Pk=0+000

S. D TIERRA = 0.11 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.



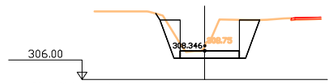
Pk=0+020

S. D TIERRA = 10.73 m2.



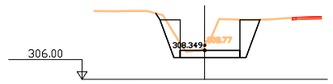
Pk=0+018

S. D TIERRA = 12.75 m2.



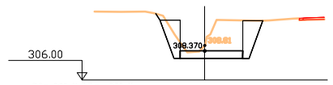
Pk=0+017.140

S. D TIERRA = 14.42 m2.
S. MUROS = 6.62 m2.



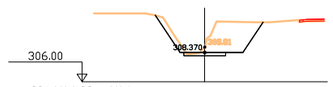
Pk=0+017

S. D TIERRA = 14.62 m2.
S. MUROS = 6.62 m2.



Pk=0+016.140

S. D TIERRA = 15.79 m2.
S. MUROS = 6.62 m2.

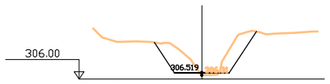


Pk=0+016.130

S. D TIERRA = 10.33 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.89 m2.
S. EXCAVA DF = 0.79 m2.

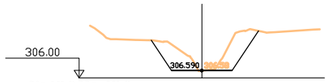
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 8	Plànol número 3E
		Signat: Sònia Roig i Olaria			Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Full 9 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



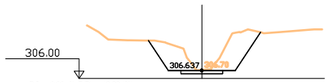
Pk=0+008

S. D TIERRA = 8.39 m2.
S. TERRAPLEN = 0.27 m2.



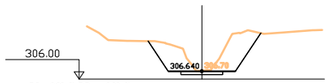
Pk=0+006

S. D TIERRA = 9.93 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.



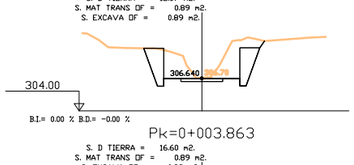
Pk=0+004

S. D TIERRA = 11.94 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.89 m2.
S. EXCAVA DF = 0.89 m2.



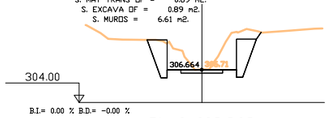
Pk=0+003.864

S. D TIERRA = 12.07 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.89 m2.
S. EXCAVA DF = 0.89 m2.



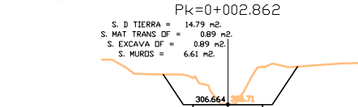
Pk=0+003.863

S. D TIERRA = 16.60 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.89 m2.
S. EXCAVA DF = 0.89 m2.
S. MUROS = 6.61 m2.



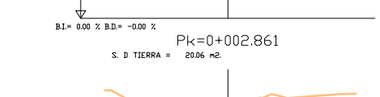
Pk=0+002.862

S. D TIERRA = 14.79 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.89 m2.
S. EXCAVA DF = 0.89 m2.
S. MUROS = 6.61 m2.



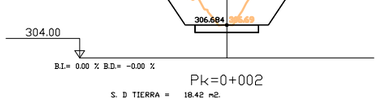
Pk=0+002.861

S. D TIERRA = 20.06 m2.



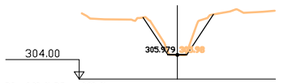
Pk=0+002

S. D TIERRA = 18.42 m2.



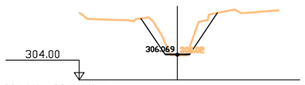
Pk=0+000

S. D TIERRA = 14.89 m2.



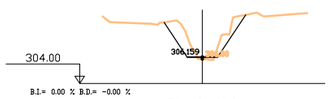
Pk=0+020

S. D TIERRA = 2.52 m2.
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.



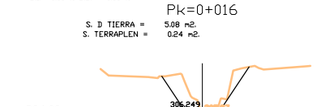
Pk=0+018

S. D TIERRA = 4.05 m2.
S. TERRAPLEN = 0.07 m2.



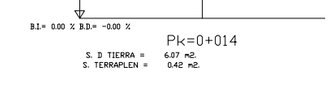
Pk=0+016

S. D TIERRA = 5.08 m2.
S. TERRAPLEN = 0.24 m2.



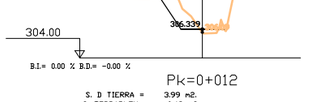
Pk=0+014

S. D TIERRA = 6.07 m2.
S. TERRAPLEN = 0.42 m2.



Pk=0+012

S. D TIERRA = 3.99 m2.
S. TERRAPLEN = 0.42 m2.

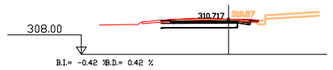


Pk=0+010

S. D TIERRA = 6.90 m2.
S. TERRAPLEN = 0.36 m2.

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 9 Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 3E Full 10 de 16

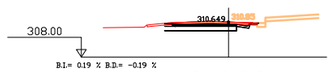
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



B.I.= -0.42 %B.D.= 0.42 %

Pk=0+010

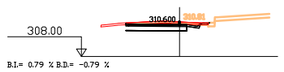
S. D TIERRA =	3.65 m2.	S. REVEST DESMON =	0.04 m2.
S. VEGETAL =	0.00 m2.	S. BORDILLO 25x13 =	0.03 m2.
S. FRESADO =	0.04 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.09 m2.
S. DEMOLICION =	1.10 m2.		



B.I.= 0.19 % B.D.= -0.19 %

Pk=0+008

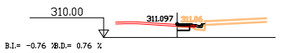
S. D TIERRA =	3.51 m2.	S. REVEST DESMON =	0.06 m2.
S. VEGETAL =	0.00 m2.	S. BORDILLO 25x13 =	0.03 m2.
S. FRESADO =	0.07 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.09 m2.
S. DEMOLICION =	1.04 m2.		



B.I.= 0.79 % B.D.= -0.79 %

Pk=0+006

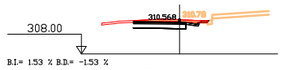
S. D TIERRA =	3.05 m2.	S. REVEST DESMON =	0.07 m2.
S. VEGETAL =	0.00 m2.	S. BORDILLO 25x13 =	0.03 m2.
S. FRESADO =	0.08 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.09 m2.
S. DEMOLICION =	0.91 m2.		



B.I.= -0.76 %B.D.= 0.76 %

Pk=0+019.936

S. D TIERRA =	0.30 m2.	S. DEMOLICION =	0.15 m2.
S. TERRAPLEN =	0.24 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.17 m2.
S. VEGETAL =	0.26 m2.		
S. FRESADO =	0.02 m2.		



B.I.= 1.53 % B.D.= -1.53 %

Pk=0+004

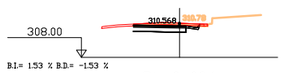
S. D TIERRA =	2.67 m2.	S. REVEST DESMON =	0.07 m2.
S. VEGETAL =	0.00 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.17 m2.
S. FRESADO =	0.08 m2.		
S. DEMOLICION =	0.82 m2.		



B.I.= -0.03 %B.D.= 0.03 %

Pk=0+018

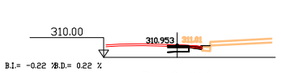
S. D TIERRA =	0.42 m2.	S. DEMOLICION =	0.23 m2.
S. TERRAPLEN =	0.27 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.17 m2.
S. VEGETAL =	0.24 m2.		
S. FRESADO =	0.05 m2.		



B.I.= 1.53 % B.D.= -1.53 %

Pk=0+004

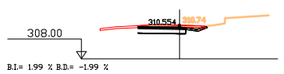
S. D TIERRA =	2.67 m2.		
S. FRESADO =	0.00 m2.		
S. DEMOLICION =	0.81 m2.		
S. GUAL TTR 24 =	0.17 m2.		



B.I.= -0.22 %B.D.= 0.22 %

Pk=0+016

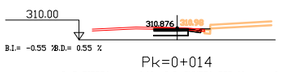
S. D TIERRA =	0.79 m2.	S. DEMOLICION =	0.42 m2.
S. TERRAPLEN =	0.27 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.17 m2.
S. VEGETAL =	0.20 m2.		
S. FRESADO =	0.00 m2.		



B.I.= 1.99 % B.D.= -1.99 %

Pk=0+002

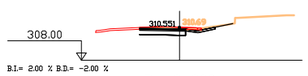
S. D TIERRA =	2.43 m2.		
S. DEMOLICION =	0.82 m2.		
S. GUAL TTR 24 =	0.25 m2.		



B.I.= -0.55 %B.D.= 0.55 %

Pk=0+014

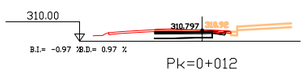
S. D TIERRA =	1.46 m2.	S. CUNETA TTR 10 =	0.17 m2.
S. TERRAPLEN =	0.18 m2.		
S. VEGETAL =	0.14 m2.		
S. DEMOLICION =	0.58 m2.		



B.I.= 2.00 % B.D.= -2.00 %

Pk=0+000

S. D TIERRA =	2.46 m2.		
S. DEMOLICION =	0.75 m2.		
S. GUAL TTR 24 =	0.37 m2.		



B.I.= -0.97 %B.D.= 0.97 %

Pk=0+012

S. D TIERRA =	2.68 m2.		
S. FRESADO =	0.01 m2.		
S. DEMOLICION =	0.87 m2.		
S. CUNETA TTR 10 =	0.17 m2.		

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

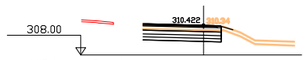
Títol del plànol
DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 23

Plànol número
3E

Escala
1:250
Originals A3

Data
Juliol 2025

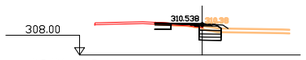
Full
11 de 16



B.I.= 2.49 % B.D.= -2.49 %

Pk=0+010

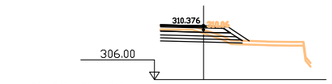
S. D TIERRA = 5.87 m2. S. SUELO EST1 = 1.59 m2.
S. REV EXT TERR = 0.00 m2. S. SUELO EST2 = 1.91 m2.
S. VEGETAL = 1.91 m2.
S. SUELO EST1 = 1.59 m2.



B.I.= 1.94 % B.D.= -1.94 %

Pk=0+022

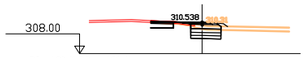
S. D TIERRA = 1.97 m2. S. DEMOLICION = 0.24 m2.
S. REV EXT TERR = 0.16 m2. S. SUELO EST1 = 0.45 m2.
S. VEGETAL = 0.45 m2. S. SUELO EST1 = 0.45 m2.
S. FRESADO = 0.08 m2. S. SUELO EST2 = 0.54 m2.



B.I.= 2.45 % B.D.= -2.45 %

Pk=0+008

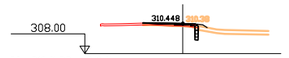
S. D TIERRA = 4.02 m2. S. SUELO EST1 = 1.66 m2.
S. TERRAPLEN = 0.12 m2. S. SUELO EST1 = 1.59 m2.
S. REV EXT TERR = 0.62 m2. S. SUELO EST2 = 1.78 m2.
S. VEGETAL = 2.00 m2.



B.I.= 1.90 % B.D.= -1.90 %

Pk=0+020

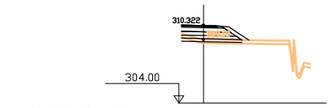
S. D TIERRA = 2.72 m2. S. DEMOLICION = 0.33 m2.
S. REV EXT TERR = 0.14 m2. S. SUELO EST1 = 0.61 m2.
S. VEGETAL = 0.65 m2. S. SUELO EST1 = 0.61 m2.
S. FRESADO = 0.05 m2. S. SUELO EST2 = 0.73 m2.



B.I.= 2.10 % B.D.= -2.10 %

Pk=0+030.192

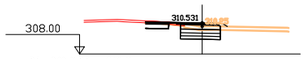
S. D TIERRA = 0.26 m2. S. SUELO EST1 = 0.06 m2.
S. REV EXT TERR = 0.11 m2. S. SUELO EST1 = 0.06 m2.
S. FRESADO = 0.12 m2. S. SUELO EST2 = 0.08 m2.
S. DEMOLICION = 0.04 m2.



B.I.= 2.27 % B.D.= -2.27 %

Pk=0+006

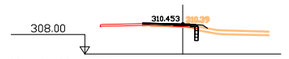
S. D TIERRA = 0.21 m2. S. SUELO EST1 = 1.23 m2.
S. TERRAPLEN = 0.37 m2. S. SUELO EST1 = 1.17 m2.
S. REV EXT TERR = 0.60 m2. S. SUELO EST2 = 1.27 m2.
S. VEGETAL = 1.48 m2.



B.I.= 2.00 % B.D.= -2.00 %

Pk=0+018

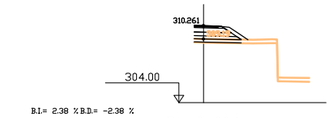
S. D TIERRA = 3.46 m2. S. DEMOLICION = 0.33 m2.
S. REV EXT TERR = 0.11 m2. S. SUELO EST1 = 0.81 m2.
S. VEGETAL = 0.89 m2. S. SUELO EST1 = 0.81 m2.
S. FRESADO = 0.03 m2. S. SUELO EST2 = 0.98 m2.



B.I.= 2.08 % B.D.= -2.08 %

Pk=0+030

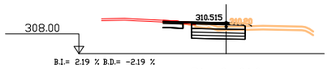
S. D TIERRA = 0.27 m2. S. SUELO EST1 = 0.07 m2.
S. REV EXT TERR = 0.11 m2. S. SUELO EST1 = 0.07 m2.
S. FRESADO = 0.12 m2. S. SUELO EST2 = 0.08 m2.
S. DEMOLICION = 0.04 m2.



B.I.= 2.38 % B.D.= -2.38 %

Pk=0+004

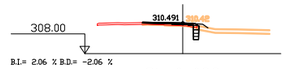
S. TERRAPLEN = 0.17 m2. S. SUELO EST1 = 0.91 m2.
S. REV EXT TERR = 0.56 m2. S. SUELO EST2 = 0.97 m2.
S. VEGETAL = 1.15 m2.
S. SUELO EST1 = 0.96 m2.



B.I.= 2.19 % B.D.= -2.19 %

Pk=0+016

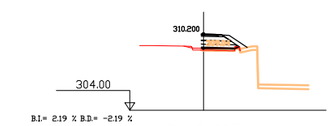
S. D TIERRA = 4.21 m2. S. DEMOLICION = 0.29 m2.
S. REV EXT TERR = 0.10 m2. S. SUELO EST1 = 1.09 m2.
S. VEGETAL = 1.22 m2. S. SUELO EST1 = 1.09 m2.
S. FRESADO = 0.02 m2. S. SUELO EST2 = 1.31 m2.



B.I.= 2.06 % B.D.= -2.06 %

Pk=0+028

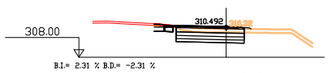
S. D TIERRA = 0.40 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2.
S. REV EXT TERR = 0.13 m2. S. SUELO EST1 = 0.11 m2.
S. VEGETAL = 0.04 m2. S. SUELO EST1 = 0.11 m2.
S. FRESADO = 0.12 m2. S. SUELO EST2 = 0.13 m2.



B.I.= 2.19 % B.D.= -2.19 %

Pk=0+002

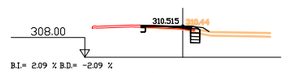
S. D TIERRA = 0.00 m2. S. SUELO EST1 = 0.25 m2.
S. REV EXT TERR = 0.58 m2. S. SUELO EST1 = 0.73 m2.
S. FRESADO = 0.02 m2. S. SUELO EST2 = 0.81 m2.
S. DEMOLICION = 0.01 m2.



B.I.= 2.31 % B.D.= -2.31 %

Pk=0+014

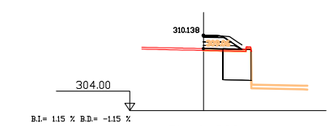
S. D TIERRA = 5.50 m2. S. DEMOLICION = 0.27 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. REV EXT TERR = 0.06 m2. S. SUELO EST1 = 1.39 m2.
S. VEGETAL = 1.58 m2. S. SUELO EST1 = 1.39 m2.
S. FRESADO = 0.02 m2. S. SUELO EST2 = 1.67 m2.



B.I.= 2.09 % B.D.= -2.09 %

Pk=0+026

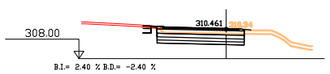
S. D TIERRA = 0.78 m2. S. DEMOLICION = 0.10 m2.
S. REV EXT TERR = 0.15 m2. S. SUELO EST1 = 0.19 m2.
S. VEGETAL = 0.13 m2. S. SUELO EST1 = 0.19 m2.
S. FRESADO = 0.12 m2. S. SUELO EST2 = 0.22 m2.



B.I.= 1.15 % B.D.= -1.15 %

Pk=0+000

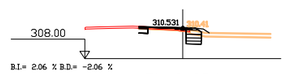
S. REV EXT TERR = 0.48 m2. EXCAVA DF = 5.92 m2.
S. VEGETAL = 0.00 m2. S. SUELO EST1 = 0.04 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST1 = 0.71 m2.
S. RELL EXC DF = 0.02 m2. S. SUELO EST2 = 0.77 m2.



B.I.= 2.40 % B.D.= -2.40 %

Pk=0+012

S. D TIERRA = 6.68 m2. S. DEMOLICION = 0.14 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. REV EXT TERR = 0.03 m2. S. SUELO EST1 = 1.77 m2.
S. VEGETAL = 2.04 m2. S. SUELO EST1 = 1.77 m2.
S. FRESADO = 0.02 m2. S. SUELO EST2 = 2.13 m2.



B.I.= 2.06 % B.D.= -2.06 %

Pk=0+024

S. D TIERRA = 1.32 m2. S. DEMOLICION = 0.16 m2.
S. REV EXT TERR = 0.18 m2. S. SUELO EST1 = 0.31 m2.
S. VEGETAL = 0.28 m2. S. SUELO EST1 = 0.31 m2.
S. FRESADO = 0.10 m2. S. SUELO EST2 = 0.37 m2.

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

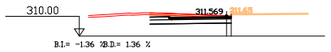
Títol del plànol
DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 23

Plànol número
3E

Escala 1:250
Originals A3

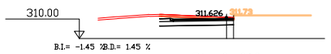
Data Juliol 2025

Full 12 de 16



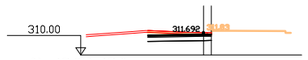
Pk=0+012

S. D TIERRA = 4.05 m2.
S. DEMOLICION = 0.99 m2.
S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



Pk=0+010

S. D TIERRA = 3.68 m2.
S. DEMOLICION = 0.91 m2.
S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



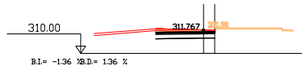
Pk=0+008

S. D TIERRA = 3.10 m2.
S. DEMOLICION = 0.78 m2.



Pk=0+021.806

S. D TIERRA = 0.31 m2.
S. DEMOLICION = 0.16 m2.



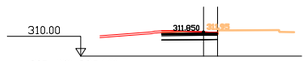
Pk=0+006

S. D TIERRA = 2.76 m2.
S. DEMOLICION = 0.72 m2.



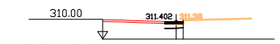
Pk=0+020

S. D TIERRA = 0.34 m2.
S. DEMOLICION = 0.16 m2.



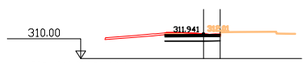
Pk=0+004

S. D TIERRA = 2.38 m2.
S. DEMOLICION = 0.69 m2.



Pk=0+018

S. D TIERRA = 0.54 m2.
S. DEMOLICION = 0.23 m2.



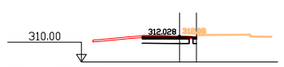
Pk=0+002

S. D TIERRA = 2.15 m2.
S. DEMOLICION = 0.67 m2.



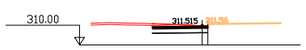
Pk=0+016

S. D TIERRA = 1.09 m2.
S. DEMOLICION = 0.38 m2.



Pk=0+000

S. D TIERRA = 1.85 m2.
S. FRESADO = 0.02 m2.
S. DEMOLICION = 0.62 m2.



Pk=0+014

S. D TIERRA = 2.35 m2.
S. DEMOLICION = 0.68 m2.

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 23 Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 3E Full 13 de 16

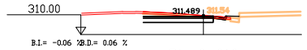
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



B.I.= 0.19 % B.D.= -0.19 %

Pk=0+012

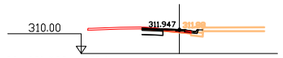
S. D TIERRA = 3.02 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. TERRAPLEN = 0.52 m2.
S. VEGETAL = 2.54 m2.
S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



B.I.= -0.06 % B.D.= 0.06 %

Pk=0+010

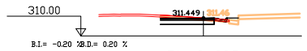
S. D TIERRA = 3.25 m2. S. DEMOLICION = 1.01 m2.
S. TERRAPLEN = 0.36 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.21 m2.
S. FRESADO = 0.01 m2.



B.I.= 3.50 % B.D.= -3.57 %

Pk=0+023.510

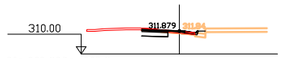
S. D TIERRA = 0.72 m2. S. DEMOLICION = 0.26 m2.
S. TERRAPLEN = 0.34 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.29 m2.
S. FRESADO = 0.09 m2.



B.I.= -0.20 % B.D.= 0.20 %

Pk=0+008

S. D TIERRA = 2.08 m2. S. DEMOLICION = 0.73 m2.
S. TERRAPLEN = 0.38 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.23 m2.
S. FRESADO = 0.07 m2.



B.I.= 3.27 % B.D.= -3.27 %

Pk=0+022

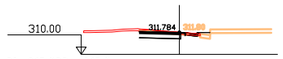
S. D TIERRA = 0.94 m2. S. DEMOLICION = 0.33 m2.
S. TERRAPLEN = 0.34 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.26 m2.
S. FRESADO = 0.14 m2.



B.I.= -0.19 % B.D.= 0.19 %

Pk=0+006

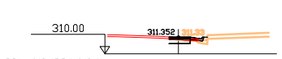
S. D TIERRA = 1.03 m2. S. DEMOLICION = 0.42 m2.
S. TERRAPLEN = 0.36 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.24 m2.
S. FRESADO = 0.09 m2.



B.I.= 2.67 % B.D.= -2.67 %

Pk=0+020

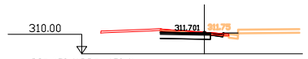
S. D TIERRA = 1.61 m2. S. DEMOLICION = 0.66 m2.
S. TERRAPLEN = 0.37 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.24 m2.
S. FRESADO = 0.03 m2.



B.I.= -0.19 % B.D.= 0.19 %

Pk=0+004

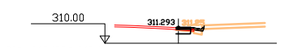
S. D TIERRA = 0.56 m2. S. DEMOLICION = 0.26 m2.
S. TERRAPLEN = 0.27 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.23 m2.
S. FRESADO = 0.04 m2.



B.I.= 1.79 % B.D.= -1.79 %

Pk=0+018

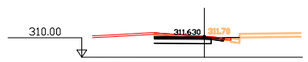
S. D TIERRA = 2.14 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 0.34 m2.
S. VEGETAL = 0.22 m2.
S. DEMOLICION = 0.77 m2.



B.I.= -0.42 % B.D.= 0.42 %

Pk=0+002

S. D TIERRA = 0.35 m2. S. DEMOLICION = 0.18 m2.
S. TERRAPLEN = 0.19 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.25 m2.
S. FRESADO = 0.01 m2.



B.I.= 1.00 % B.D.= -1.00 %

Pk=0+016

S. D TIERRA = 2.65 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 0.32 m2.
S. VEGETAL = 0.21 m2.
S. DEMOLICION = 0.86 m2.



B.I.= -1.02 % B.D.= 1.02 %

Pk=0+000

S. D TIERRA = 0.30 m2. S. DEMOLICION = 0.15 m2.
S. TERRAPLEN = 0.20 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.28 m2.
S. FRESADO = 0.00 m2.



B.I.= 0.45 % B.D.= -0.45 %

Pk=0+014

S. D TIERRA = 3.38 m2. S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. TERRAPLEN = 0.30 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. VEGETAL = 0.20 m2.
S. DEMOLICION = 0.98 m2.

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 23

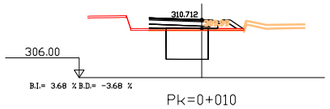
Plànol número
3E

Escala 1:250
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
14 de 16

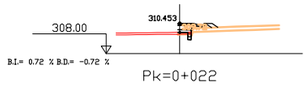
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



B.I.= 3.68 % B.D.= -3.68 %

Pk=0+010

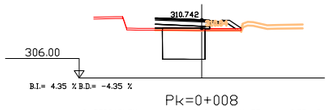
S. TERRAPLEN = 0.58 m2. S. EXCAVA DF = 8.63 m2.
S. REV EXT TERR = 0.38 m2. S. SUELO EST1 = 0.03 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST2 = 1.54 m2.
S. RELL EXC DF = 0.03 m3. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.



B.I.= 0.72 % B.D.= -0.72 %

Pk=0+022

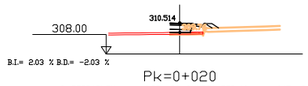
S. D TIERRA = 0.13 m2. S. DEMOLICION = 0.04 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. TERRAPLEN = 0.76 m2. S. SUELO EST1 = 0.07 m2.
S. REV EXT TERR = 0.17 m2. S. SUELO EST1 = 0.07 m2.
S. VEGETAL = 0.49 m2. S. SUELO EST2 = 0.26 m2.



B.I.= 4.35 % B.D.= -4.35 %

Pk=0+008

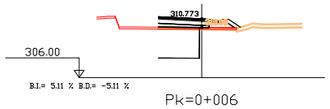
S. TERRAPLEN = 0.84 m2. S. EXCAVA DF = 8.75 m2.
S. REV EXT TERR = 0.37 m2. S. SUELO EST1 = 0.01 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST2 = 1.06 m2.
S. RELL EXC DF = 0.03 m3. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.



B.I.= 2.03 % B.D.= -2.03 %

Pk=0+020

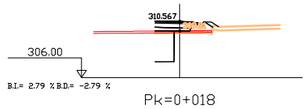
S. TERRAPLEN = 0.85 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. REV EXT TERR = 0.20 m2.
S. VEGETAL = 0.22 m2.
S. SUELO EST2 = 0.39 m2.



B.I.= 5.11 % B.D.= -5.11 %

Pk=0+006

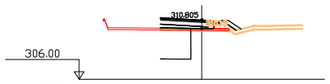
S. TERRAPLEN = 0.81 m2. S. EXCAVA DF = 8.40 m2.
S. REV EXT TERR = 0.36 m2. S. SUELO EST1 = 0.00 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.07 m2. S. SUELO EST2 = 0.96 m2.
S. RELL EXC DF = 0.03 m3. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.



B.I.= 2.79 % B.D.= -2.79 %

Pk=0+018

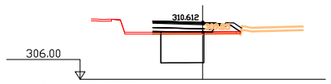
S. TERRAPLEN = 0.91 m2. S. RELL EXC DF = 0.02 m2.
S. REV EXT TERR = 0.19 m2. S. EXCAVA DF = 3.90 m2.
S. VEGETAL = 0.03 m2. S. SUELO EST2 = 0.73 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.05 m2. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.



B.I.= 5.75 % B.D.= -5.75 %

Pk=0+004

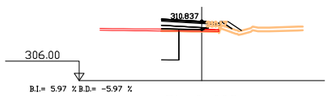
S. TERRAPLEN = 0.78 m2. S. RELL EXC DF = 0.03 m3. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. REV EXT TERR = 0.40 m2. S. EXCAVA DF = 6.24 m2.
S. VEGETAL = 0.18 m2. S. SUELO EST1 = 0.00 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.06 m2. S. SUELO EST2 = 1.06 m2.



B.I.= 2.92 % B.D.= -2.92 %

Pk=0+016

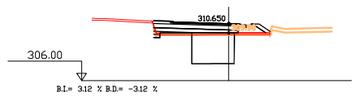
S. TERRAPLEN = 0.97 m2. S. EXCAVA DF = 8.82 m2.
S. REV EXT TERR = 0.31 m2. S. SUELO EST1 = 0.08 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST2 = 1.33 m2.
S. RELL EXC DF = 0.03 m3. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.



B.I.= 5.97 % B.D.= -5.97 %

Pk=0+002

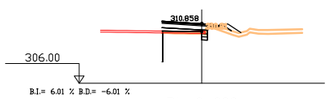
S. TERRAPLEN = 0.88 m2. S. RELL EXC DF = 0.01 m2.
S. REV EXT TERR = 0.38 m2. S. EXCAVA DF = 3.55 m2.
S. VEGETAL = 0.32 m2. S. SUELO EST2 = 0.76 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.05 m2. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.



B.I.= 3.12 % B.D.= -3.12 %

Pk=0+014

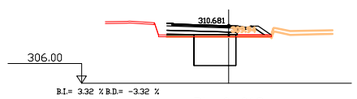
S. D TIERRA = 0.14 m2. S. DEMOLICION = 0.04 m2. S. SUELO EST1 = 0.12 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. TERRAPLEN = 0.96 m2. S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST1 = 0.34 m2.
S. REV EXT TERR = 0.38 m2. RELL EXC DF = 0.03 m2. S. SUELO EST2 = 1.91 m2.
S. VEGETAL = 0.06 m2. S. EXCAVA DF = 8.67 m3. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



B.I.= 6.01 % B.D.= -6.01 %

Pk=0+000

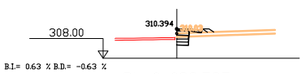
S. D TIERRA = 0.29 m2. S. DEMOLICION = 0.05 m2. S. SUELO EST1 = 0.12 m2.
S. TERRAPLEN = 0.53 m2. S. MAT TRANS DF = 0.04 m2. S. SUELO EST2 = 0.80 m2.
S. REV EXT TERR = 0.37 m2. S. EXCAVA DF = 0.17 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.
S. VEGETAL = 0.64 m2. S. SUELO EST1 = 0.12 m2.



B.I.= 3.32 % B.D.= -3.32 %

Pk=0+012

S. TERRAPLEN = 0.93 m2. S. EXCAVA DF = 8.61 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.09 m2.
S. REV EXT TERR = 0.38 m2. S. SUELO EST1 = 0.11 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.11 m2. S. SUELO EST2 = 1.52 m2.
S. RELL EXC DF = 0.03 m2. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.



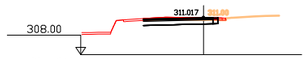
B.I.= 0.63 % B.D.= -0.63 %

Pk=0+023.735

S. D TIERRA = 0.66 m2. S. SUELO EST1 = 0.24 m2.
S. TERRAPLEN = 0.61 m2. S. SUELO EST1 = 0.24 m2.
S. REV EXT TERR = 0.14 m2. S. SUELO EST2 = 0.29 m2.
S. VEGETAL = 0.75 m2. S. CUNETA TTR 10 = 0.17 m2.

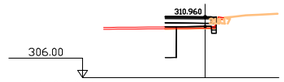
Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 23	Plànol número: 3E
				Escala: 1:250 Originals A3 / Data: Juliol 2025	Full: 15 de 16

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



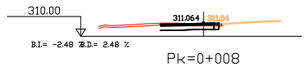
Pk=0+010

S. D TIERRA = 2.51 m2.
S. DEMOLICION = 0.91 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



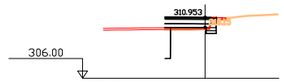
Pk=0+020.994

S. D TIERRA = 0.18 m2.
S. DEMOLICION = 0.04 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.05 m2.
S. RELL EXC DF = 0.01 m2.
S. EXCAVA DF = 2.33 m2.
S. SUELO EST1 = 0.10 m2.
S. SUELO EST1 = 0.10 m2.
S. SUELO EST2 = 1.20 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



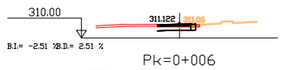
Pk=0+008

S. D TIERRA = 1.80 m2.
S. DEMOLICION = 0.71 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



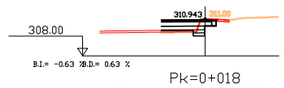
Pk=0+020

S. D TIERRA = 0.67 m2.
S. DEMOLICION = 0.08 m2.
S. MAT TRANS DF = 0.05 m2.
S. RELL EXC DF = 0.00 m2.
S. EXCAVA DF = 1.15 m2.
S. SUELO EST1 = 0.21 m2.
S. SUELO EST1 = 0.23 m2.
S. SUELO EST2 = 1.23 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



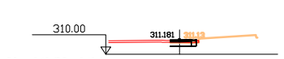
Pk=0+006

S. D TIERRA = 1.00 m2.
S. DEMOLICION = 0.47 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



Pk=0+018

S. D TIERRA = 1.18 m2.
S. DEMOLICION = 0.23 m2.
S. SUELO EST1 = 0.23 m2.
S. SUELO EST1 = 0.29 m2.
S. SUELO EST2 = 1.06 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



Pk=0+004

S. D TIERRA = 0.64 m2.
S. DEMOLICION = 0.32 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



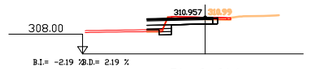
Pk=0+016

S. D TIERRA = 1.76 m2.
S. FRESADO = 0.00 m2.
S. DEMOLICION = 0.42 m2.
S. SUELO EST1 = 0.24 m2.
S. SUELO EST1 = 0.33 m2.
S. SUELO EST2 = 0.85 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



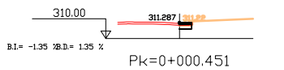
Pk=0+002

S. D TIERRA = 0.37 m2.
S. DEMOLICION = 0.18 m2.



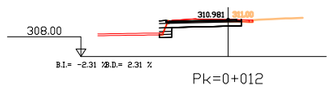
Pk=0+014

S. D TIERRA = 2.51 m2.
S. DEMOLICION = 0.65 m2.
S. SUELO EST1 = 0.23 m2.
S. SUELO EST1 = 0.32 m2.
S. SUELO EST2 = 0.60 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.



Pk=0+000.451

S. D TIERRA = 0.30 m2.
S. DEMOLICION = 0.15 m2.

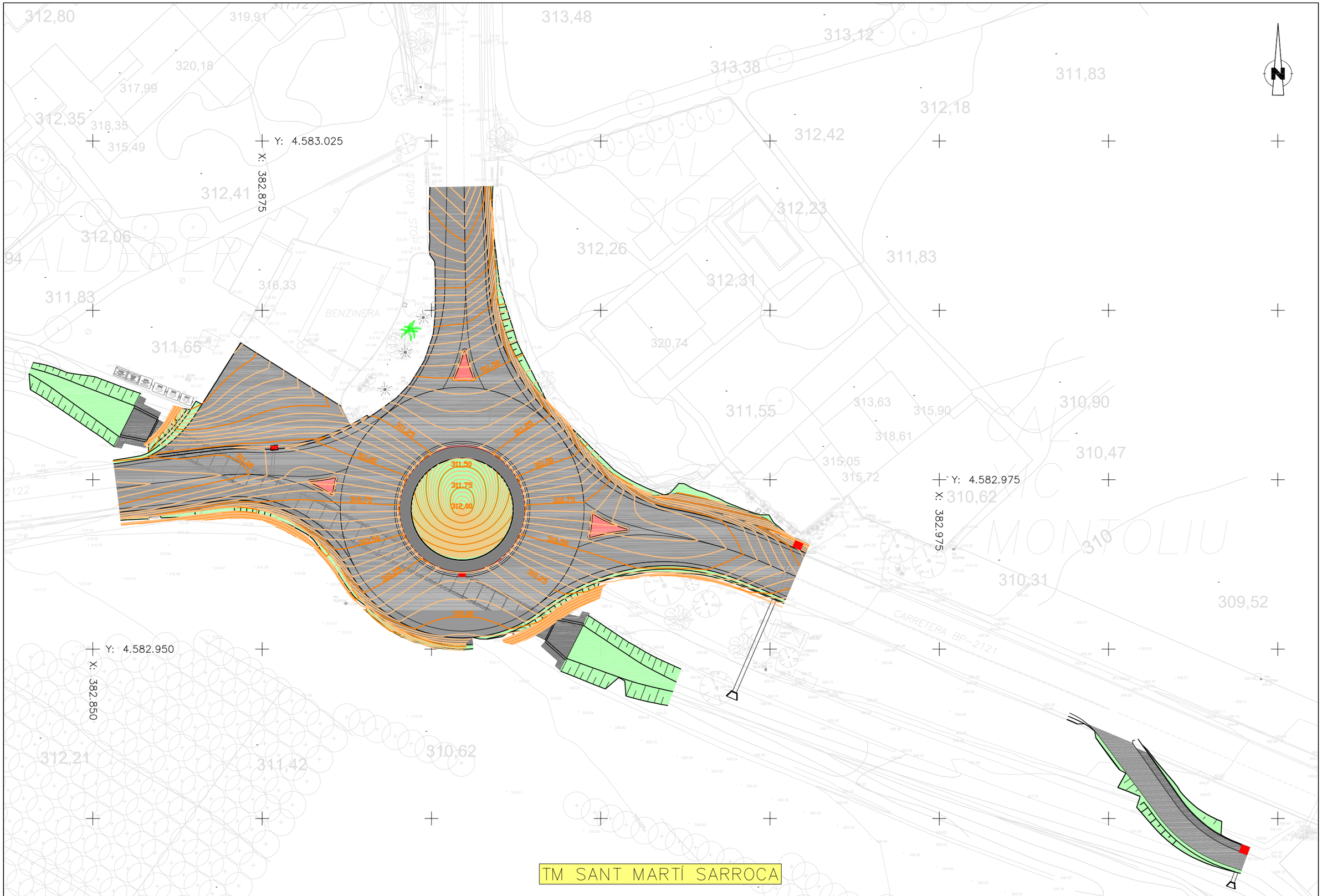


Pk=0+012

S. D TIERRA = 3.27 m2.
S. DEMOLICION = 0.94 m2.
S. SUELO EST1 = 0.26 m2.
S. SUELO EST1 = 0.26 m2.
S. SUELO EST2 = 0.31 m2.
S. BORDILLO 25x13 = 0.03 m2.
S. BOR CAN 50x40 = 0.03 m2.

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DEF. GEOM. TRANSVERSALS. EIX 23 Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 3E Full 16 de 16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2f8207f83a70f5687d08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

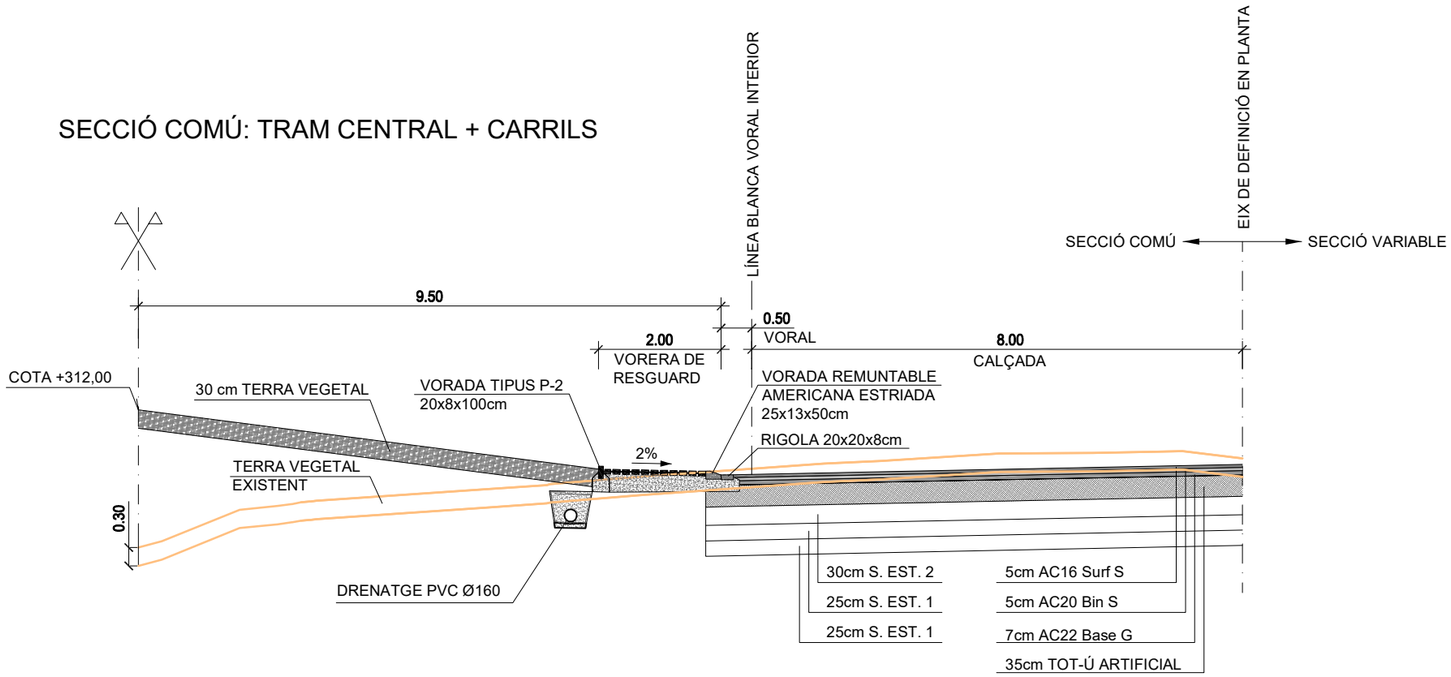


Diputació de Lleida | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol GRADDING ROTONDA	Plànol número 3F
					Escala 1:250 Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ TIPUS ROTONDA

SECCIÓ COMÚ: TRAM CENTRAL + CARRILS



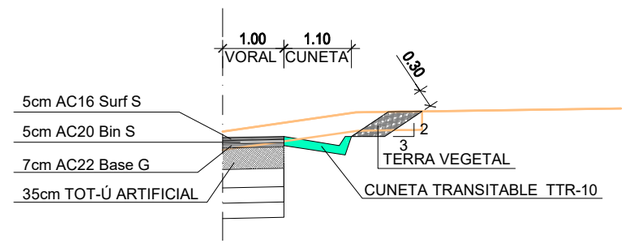
SECCIÓ VARIABLE DES DE VORAL EXTERIOR

SECCIONS EN TERRAPLÈ

SECCIÓ EN DESMUNT

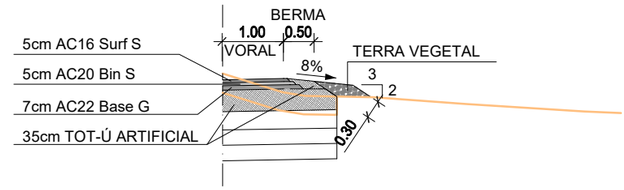
VORAL + CUNETA

EIX DE DEFINICIÓ EN PLANTA



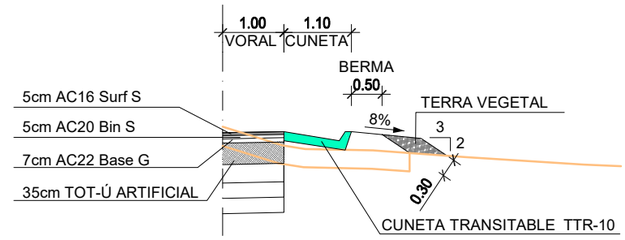
SECCIÓ A: VORAL + BERMA EN TERRAPLÈ

EIX DE DEFINICIÓ EN PLANTA



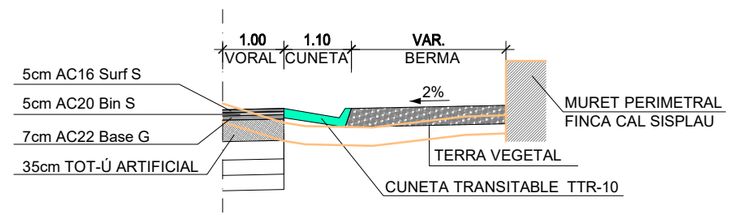
SECCIÓ B: VORAL + CUNETA + BERMA EN TERRAPLÈ

EIX DE DEFINICIÓ EN PLANTA



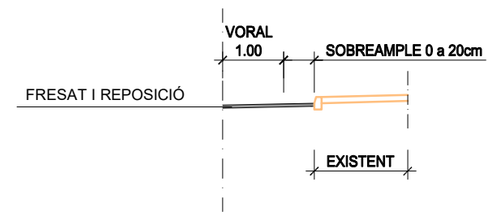
SECCIÓ C: VORAL + CUNETA + BERMA DE TV AL 2%

EIX DE DEFINICIÓ EN PLANTA



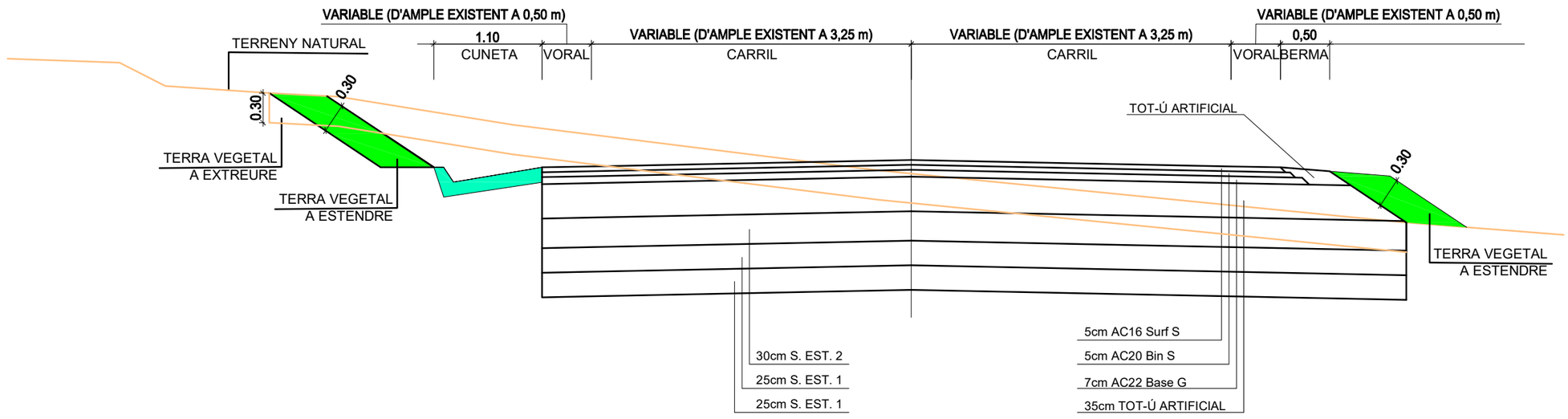
SECCIÓ D: VORAL + CONNEXIÓ A VORADA EXISTENT BENZINERA

EIX DE DEFINICIÓ EN PLANTA



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP) Cap de la Secció de Contractació Expropis i Patrimoni	Autor del projecte CTP [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SECCIONS TIPUS Escala 1:25 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 4 Full 1 de 3

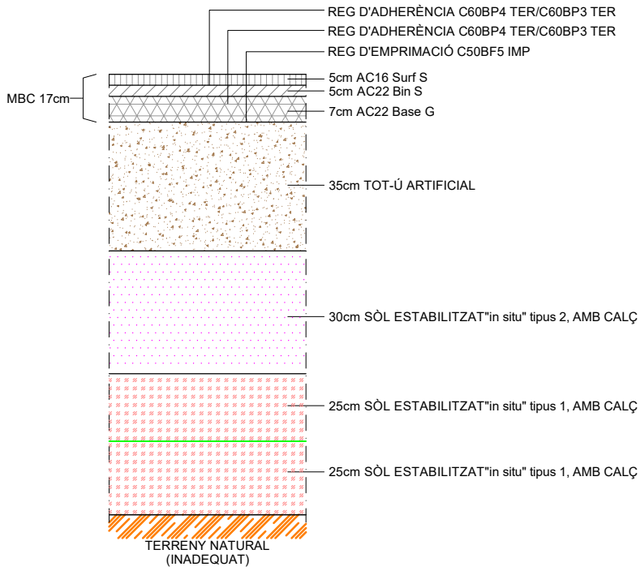
SECCIÓ TIPUS COMPLETA RAMALS D'ENTRADA A ROTONDA



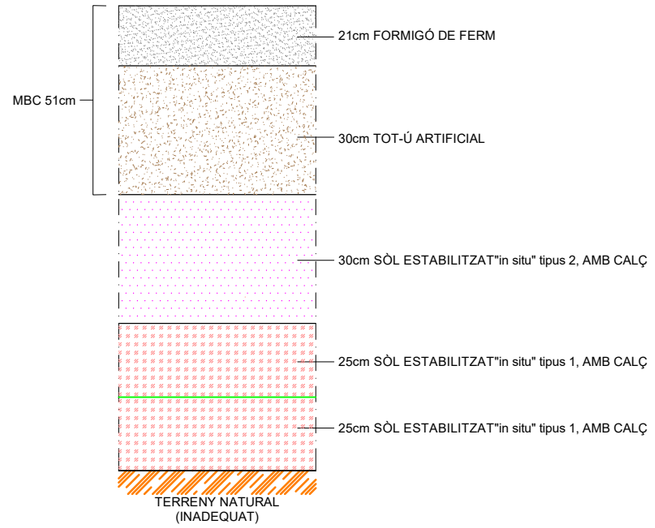
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SECCIONS TIPUS Escala 1:25 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 4 Full 2 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

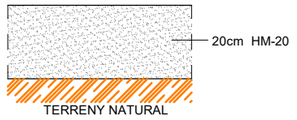
SECCIÓ DE FERM 3221
SENSE ESCALA



SECCIÓ DE FERM 3224
SECCIÓ COMPLETA PER BENZINERA
SENSE ESCALA

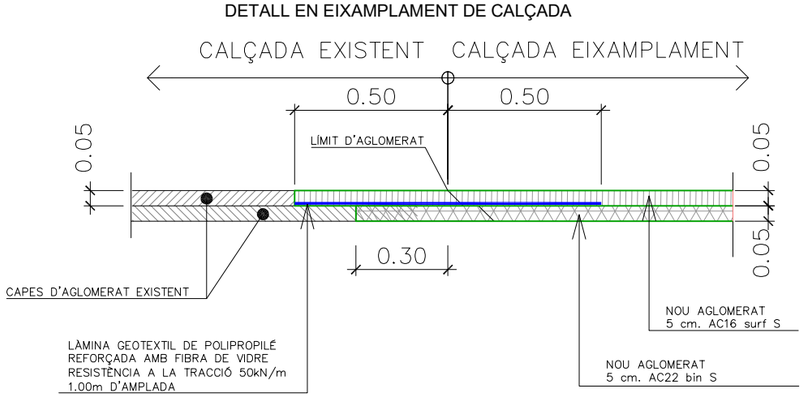


REPOSICIÓ DE CAMINS I ACCESSOS
SENSE ESCALA



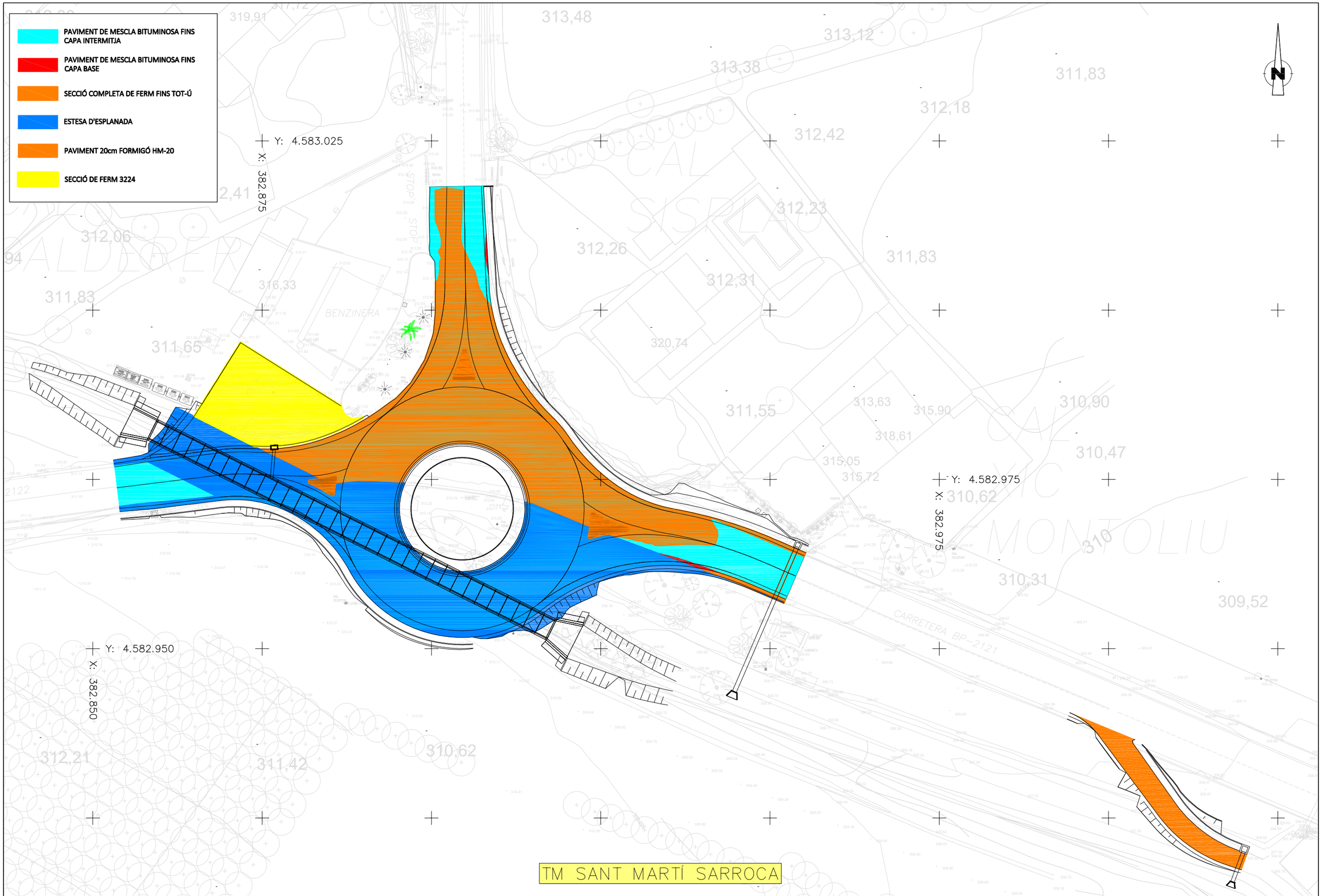
1. LLAMBORDÍ, GRUIX 8cm
2. MORTER M-10, GRUIX 3cm
3. FORMIGÓ EN MASSA HM-20, GRUIX 15cm
4. MALLA ELECTROSOLDADA B500 T
   DE # 200x200xØ8mm.

DETALL EN EIXAMPLAMENT DE CALÇADA



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SECCIONS TIPUS Escala: S/E (Originals A3) Data: Juliol 2025
					Plànol número: 4 Full: 3 de 3



Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol FERMS I PAVIMENTS Escala 1:250 Originals A3 | Data Juliol 2025	Plànol número 5 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- NOVA CUNETA TRANSITABLE 1,1 m
- NOVA CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA DE FORMIGÓ D' 1 m
- NOVA VORADA-CANALETA PREFABRICADA
- NOU DREN RANURAT D160 mm
- NOU EMBORNAL INTERCEPTOR
- NOU GUAL
- NOU POU AMB REIXA INTERCEPTOR
- NOU TUB DE FORMIGÓ D600/400mm
- NOU BROC DE SORTIDA D600/400mm
- VORADA-CANALETA EXISTENT A MANTENIR
- REIXA EXISTENT A MANTENIR
- POU INTERCEPTOR EXISTENT A MANTENIR

OD 0.1 MARC
3000x2000/2000mm
LONG 3d: 66m

Y: 4.583.025

Y: 4.582.975
X: 382.975

OD 0.2 TUB D400mm A MARC
LONG 3d: 4,42m

Y: 4.582.950
X: 382.850

CONNEXIÓ EMBORNAL
A MARC TUB D200mm

OD 0.3 COL·LECTOR D600mm
LONG 3d: 23,42m

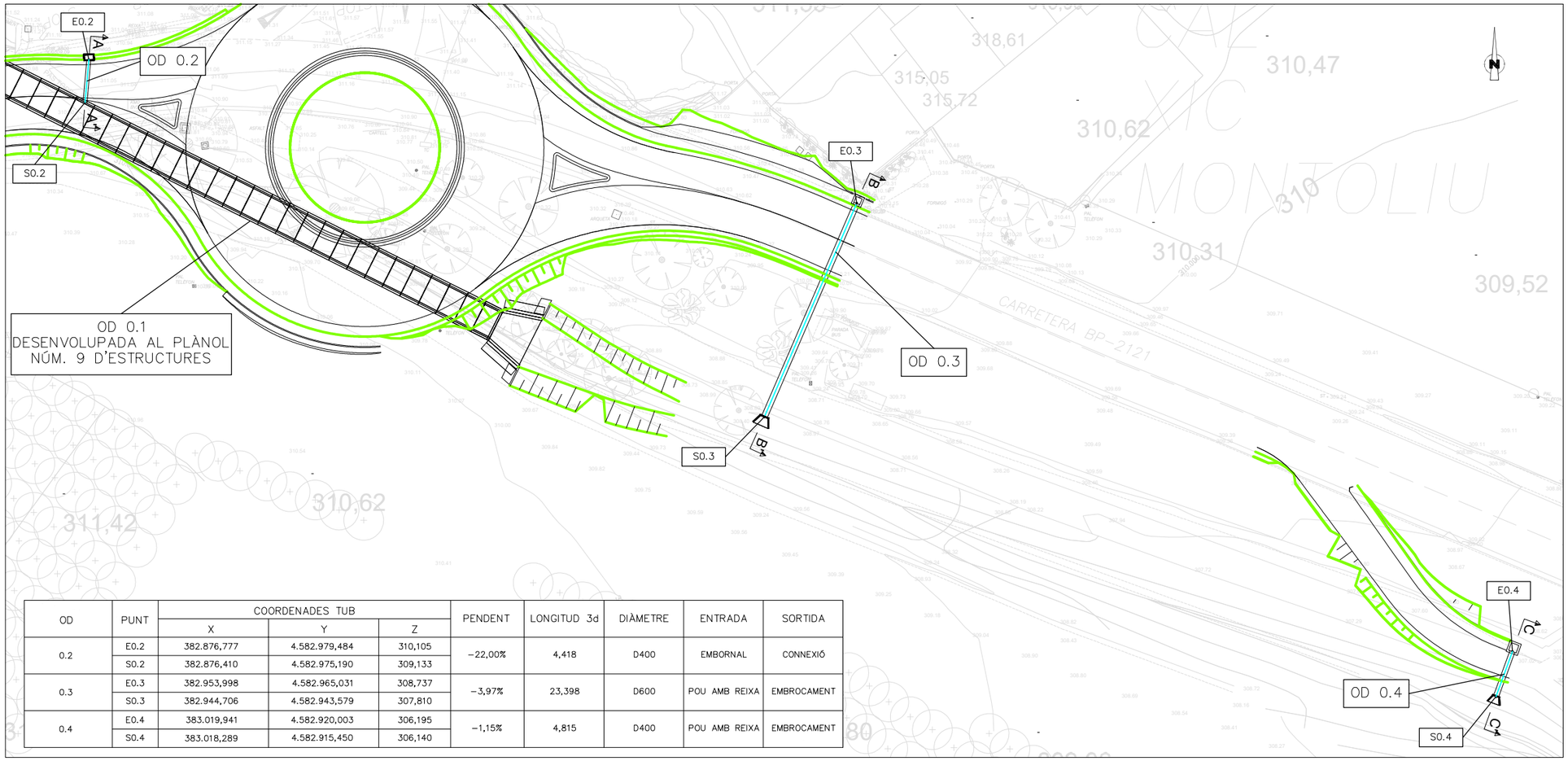
OD 0.4 COL·LECTOR D400mm
LONG 3d: 4,82m

TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol DRENATGE	Plànol número 6A
					Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Full 1 de 1

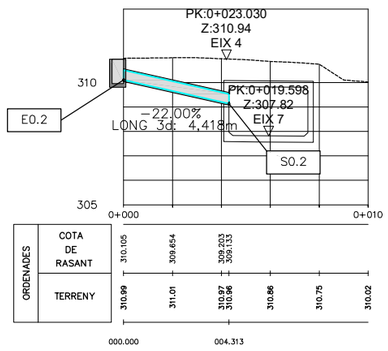
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLANTA
ESCALA1:500

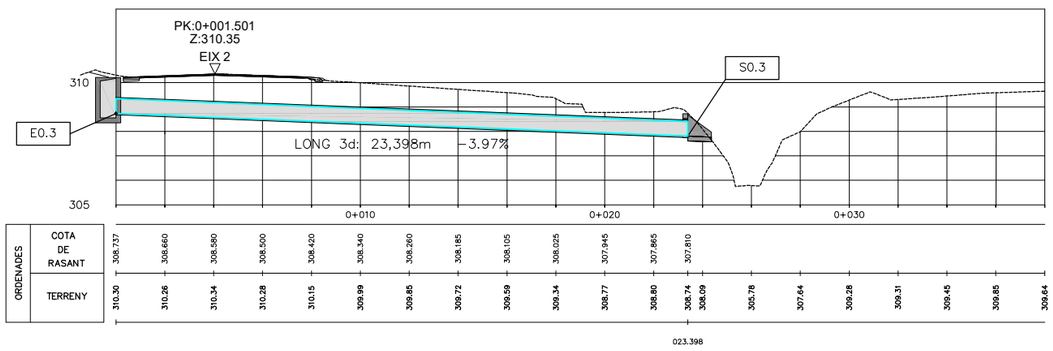


OD	PUNT	COORDENADES TUB			PENDENT	LONGITUD 3d	DIÀMETRE	ENTRADA	SORTIDA
		X	Y	Z					
0.2	E0.2	382.876,777	4.582.979,484	310,105	−22,00%	4,418	D400	EMBORNAL	CONNEXIÓ
	S0.2	382.876,410	4.582.975,190	309,133					
0.3	E0.3	382.953,998	4.582.965,031	308,737	−3,97%	23,398	D600	POU AMB REIXA	EMBROCAMENT
	S0.3	382.944,706	4.582.943,579	307,810					
0.4	E0.4	383.019,941	4.582.920,003	306,195	−1,15%	4,815	D400	POU AMB REIXA	EMBROCAMENT
	S0.4	383.018,289	4.582.915,450	306,140					

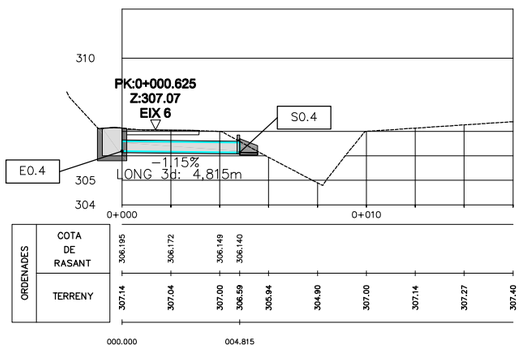
LONGITUDINAL OD 0.2 A-A'
ESCALA1:250



LONGITUDINAL OD 0.3 B-B'
ESCALA1:250



LONGITUDINAL OD 0.4 C-C'
ESCALA1:250



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Barcelona

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
DRENATGE DETALLS

Plànol número
6B

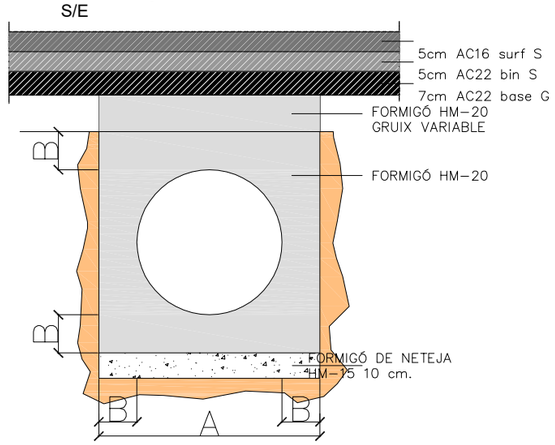
Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
1 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

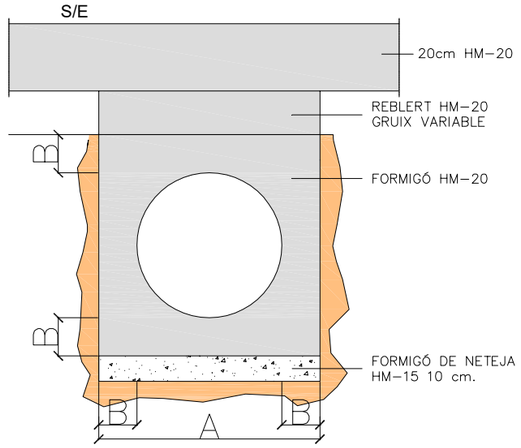
SECCIÓ TIPUS PER COL.LECTORS
SOTA CALÇADA
S/E



ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
40	60	10	0.234
60	90	15	0.527

TOTES LES RASES DE MÉS D'UN METRE DE FONDÀRIA S'ESTINTOLARAN AL 100 %

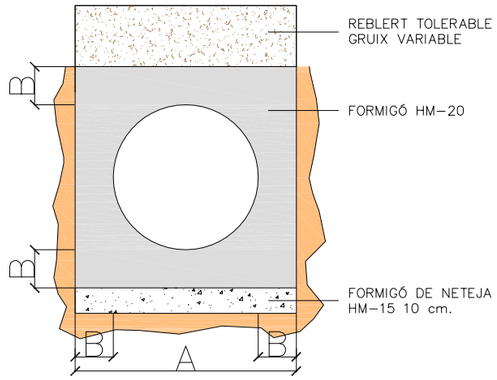
SECCIÓ TIPUS PER COL.LECTORS
SOTA CAMÍ
S/E



ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
40	60	10	0.234
60	90	15	0.527

TOTES LES RASES DE MÉS D'UN METRE DE FONDÀRIA S'ESTINTOLARAN AL 100 %

SECCIÓ TIPUS PER COL.LECTORS
SOTA TERRAPLENS
S/E



ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
40	60	10	0.234
60	90	15	0.527

TOTES LES RASES DE MÉS D'UN METRE DE FONDÀRIA S'ESTINTOLARAN AL 100 %

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
Cap de Delegació de Construcció i Projecte Ostoma
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
DRENATGE DETALLS

Plànol número
6B

Escala
INDICADES
Originals A3

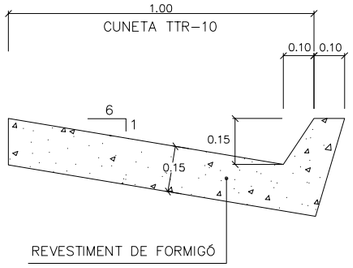
Data
Juliol 2025

Full
2 de 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

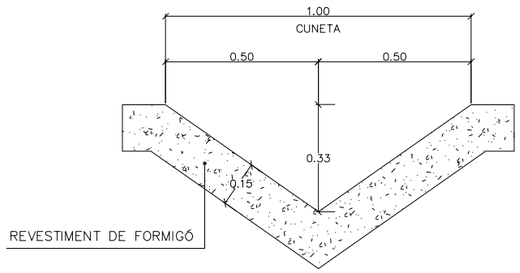
CUNETA TIPUS TTR–10

S/E



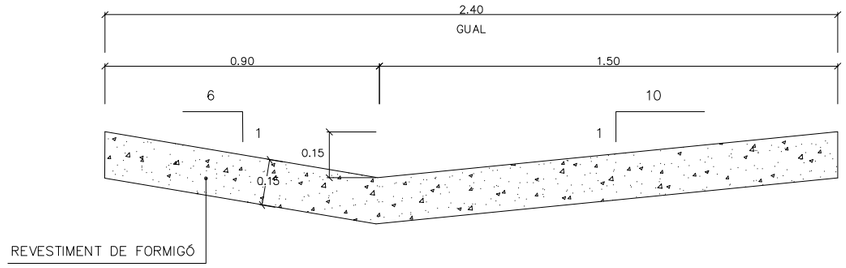
CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA
DE FORMIGÓ D' 1,00m

S/E



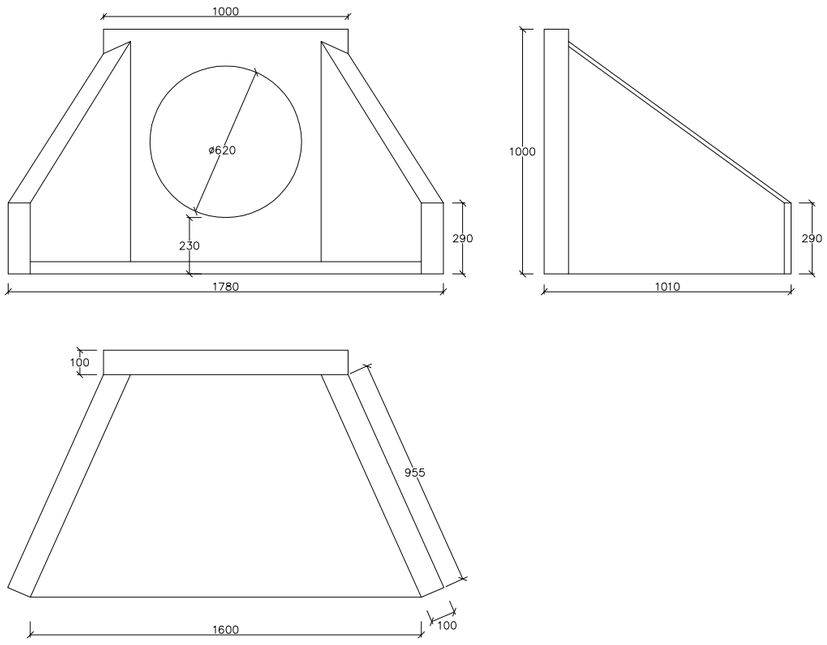
GUAL DE FORMIGÓ PER ACCESSOS
(PER A TOTES LES CUNETES STR, STP I TTR–10)

S/E



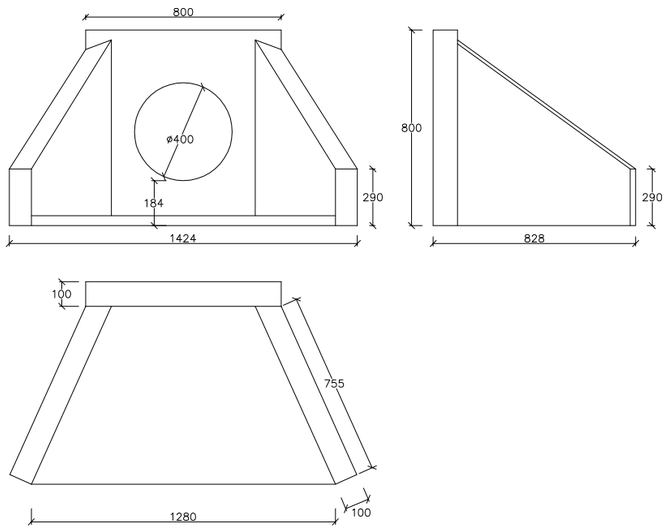
EMBROCAMENT SORTIDA D600mm
COTES EN mm

S/E



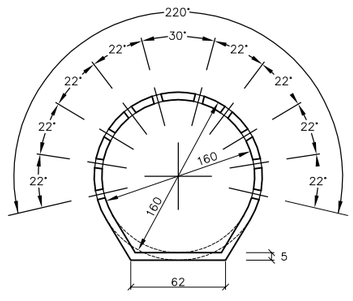
EMBROCAMENT SORTIDA D400mm
COTES EN mm

S/E



DETALL DREN DE P.V.C. ø160mm.
COTES EN mm

S/E

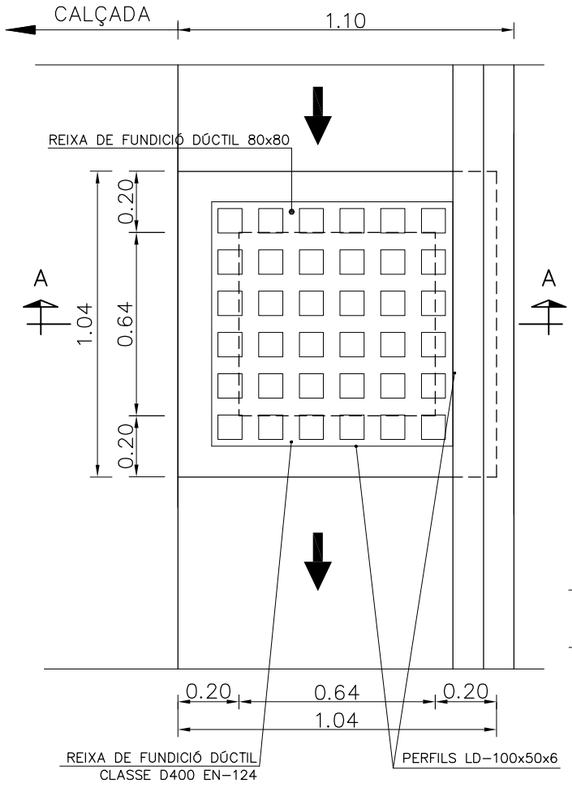


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: DRENATGE DETALLS
		Signat: Sònia Roig i Olaria			Escala: INDICADES · Originals A3 · Data: Juliol 2025 · Full: 3 de 4 · Plànol número: 6B

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

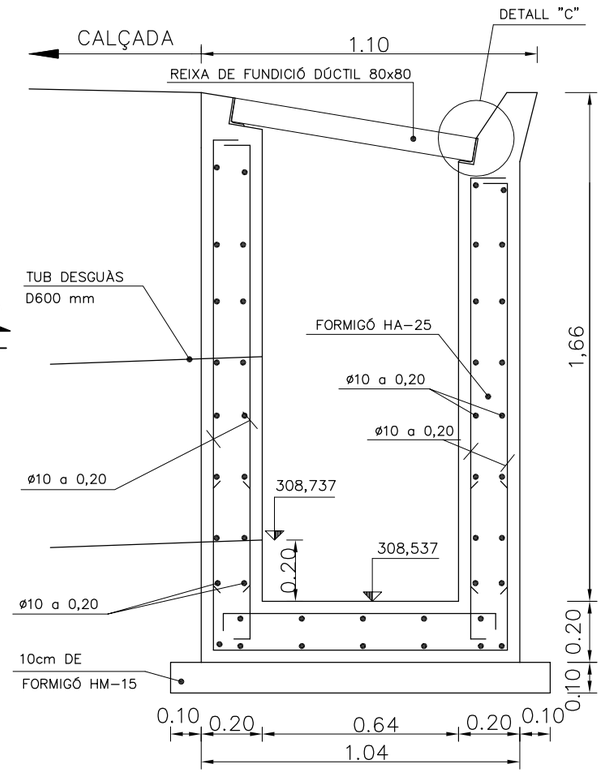
DETALL POU CUNETA TRANSITABLE OD 0.3

ESCALA 1:20



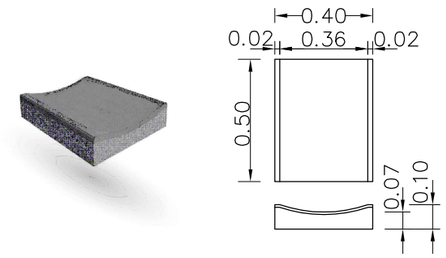
SECCIÓ A-A

ESCALA 1:20



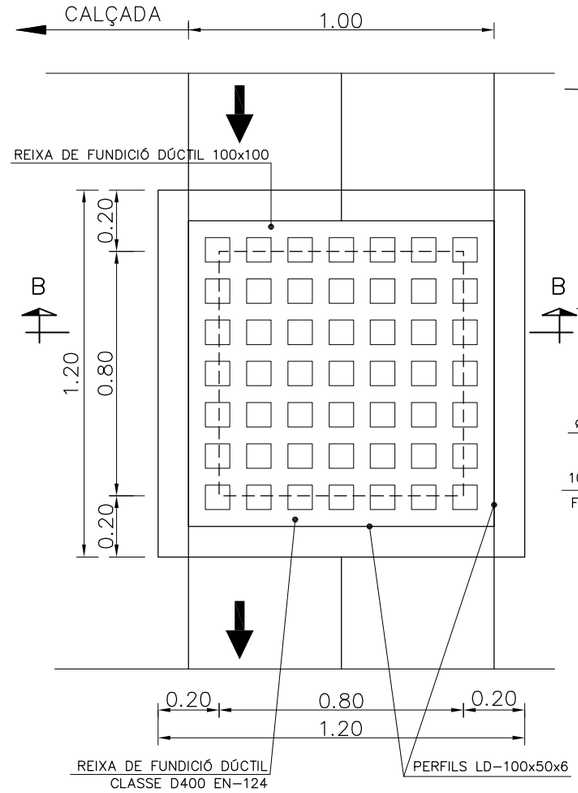
VORADA CANALETA

ESCALA 1:25



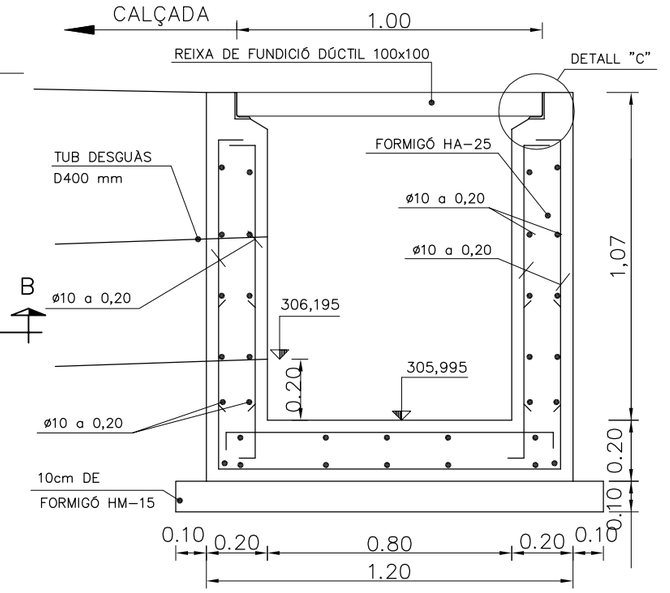
DETALL POU CUNETA TRIANGULAR OD 0.4

ESCALA 1:20



SECCIÓ B-B

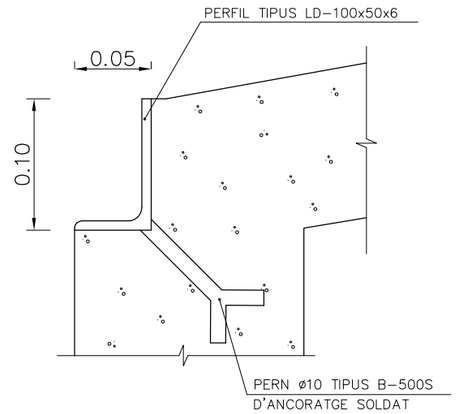
ESCALA 1:20





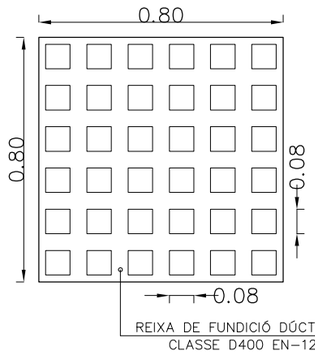


DETALL "C"



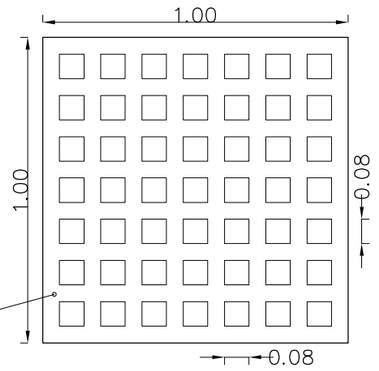
DETALL REIXA DE FUNDICIÓ 80x80

ESCALA 1:20



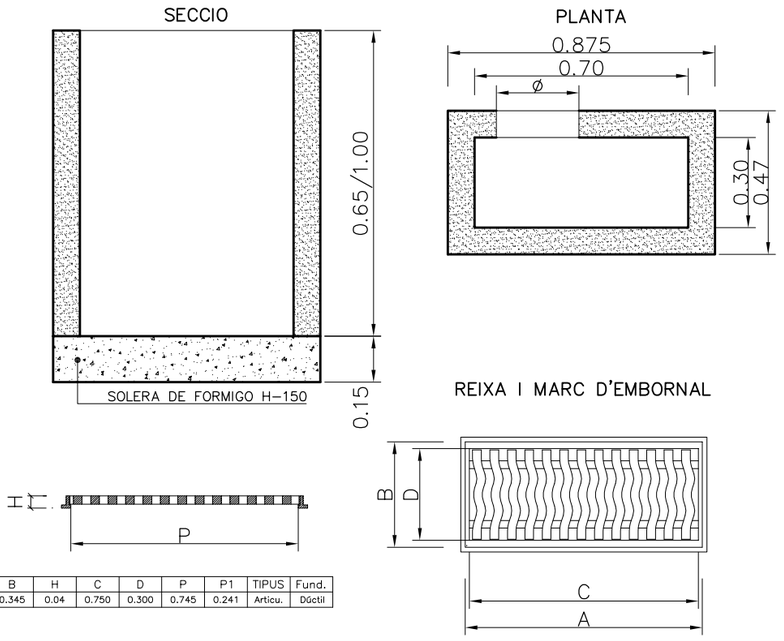
DETALL REIXA DE FUNDICIÓ 100x100

ESCALA 1:20



EMBORNAL PREFABRICAT

ESCALA 1:20



A	B	H	C	D	P	P1	TIPUS	Fund.
0.776	0.345	0.04	0.750	0.300	0.745	0.241	Articu.	Dúctil

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Cap de l'Àrea de Gestió de Xarxes Viàries i Projectes Sostenibles

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
DRENATGE DETALLS

Plànol número
6B

Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
4 de 4

SENYAL EXISTENT A MANTENIR

SENYAL NOU

SENYAL EXISTENT A RETIRAR

SENYAL EXISTENT A DESPLAÇAR

SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA

BARRERA BIONA BMSNA2/T NOVA
ABATIMENT 12m
TERMINAL EN CUA DE RETORN

Y: 4.583.025
X: 383.000

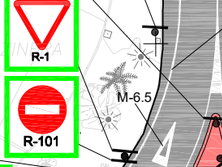
Y: 4.582.975
X: 382.975

Y: 4.582.950
X: 382.8

M-1.12
M-2.1
M-2.6
M-6.5
M-4.1
M-6.4
M-4.2
M-1.12
M-2.1
M-2.6
M-6.5
M-4.2
M-2.6
M-1.12
M-2.1
M-2.6
M-3.2b
M-1.12

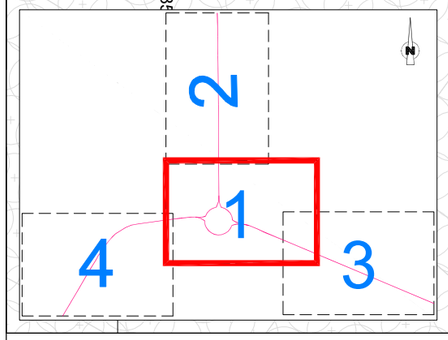
R-301 40
R-401a
R-2 STOP
R-1
R-101
R-402
R-401a
R-1
R-101
R-401a
R-502
R-2 STOP
R-301 40
R-305
R-2 STOP
P-4
R-305
R-305

BV-2122 TORRELLES DE FOIX
S_SENY OR_pl_DF1
PANELL DIRECCIONAL
B-2122 km 0 S-572
B-2122 km 0 S-572
BP-2121 Font-rubí LA LLACUNA
S_SENY OR_pl_DF3
PANELL DIRECCIONAL
BP-2121 St. MARTÍ S. VILAFRANCA P.
S_SENY OR_pl_DF2
TORRELLES DE FOIX Font-rubí LA LLACUNA
S_SENY OR_pl_PS2







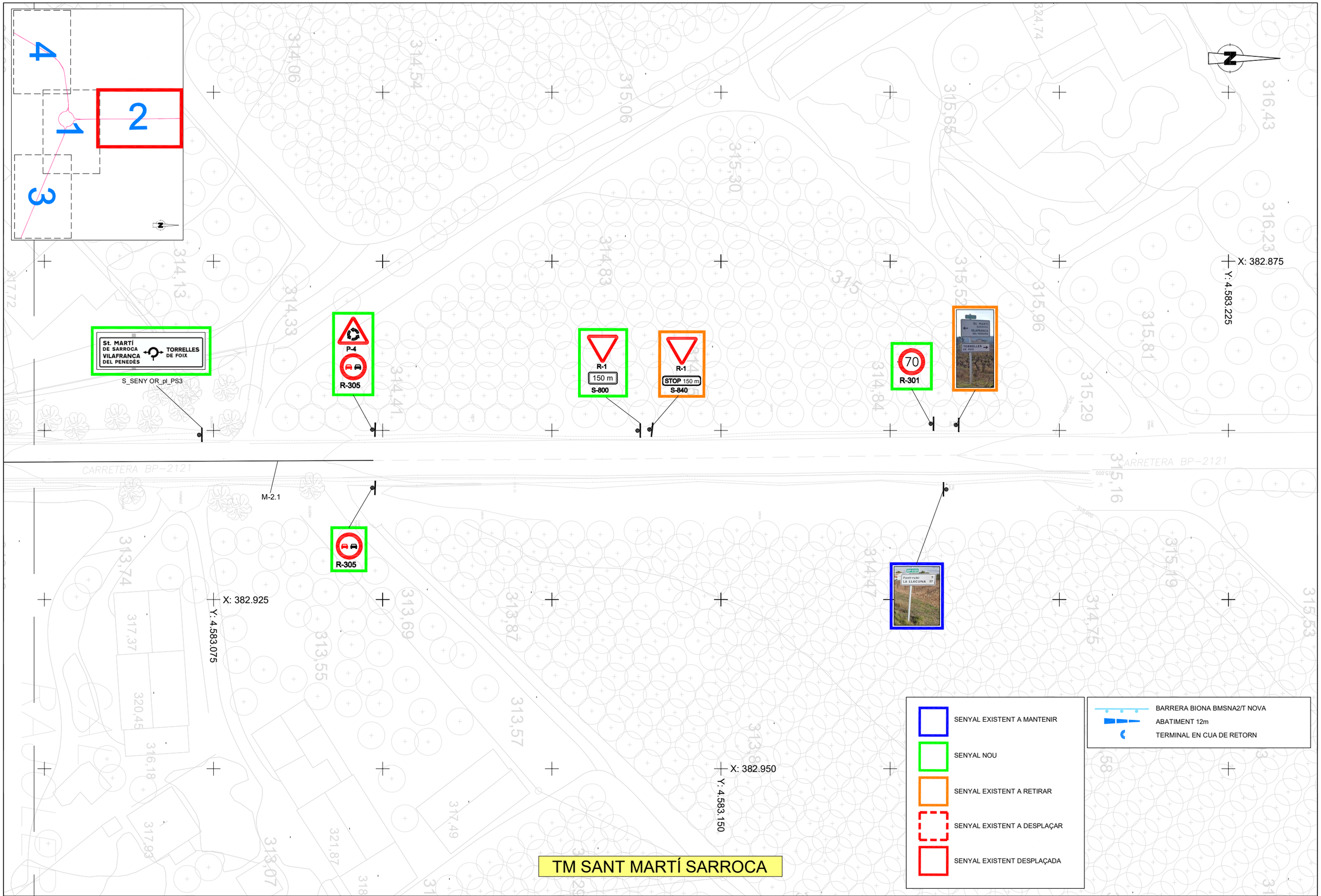


TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació Girona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SENYALITZACIÓ I DEFENSES. PLANTA Escala: 1:250 Originals A3 Data: Juliol 2025

Plànol número: 7A
Full: 1 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat



Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ I DEFENSES. PLANTA

Plànol número
7A

Escala
1:250
Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
2 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SENYAL EXISTENT A MANTENIR

SENYAL NOU

SENYAL EXISTENT A RETIRAR

SENYAL EXISTENT A DESPLAÇAR

SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA

BARRERA BIONA BMSNA2/T NOVA

ABATIMENT 12m

TERMINAL EN CUA DE RETORN

Y: 4.582.975

X: 383.075

Y: 4.582.950

X: 383.150

Y: 4.582.875

X: 383.050

TORRELLES DE FOIX
Font-rubí
LA LLACUNA

S_SENY OR_pl_PS2

R-305

P-4

R-305

STOP
R-2

M-3.2b

M-1.12

R-305

P-1a
70
R-301

R-1
150 m
S-800

BP-2121
St. MARTÍ S. 1
VILAFRANCA P. 12

S_SENY OR_pl_CF2

70
R-301

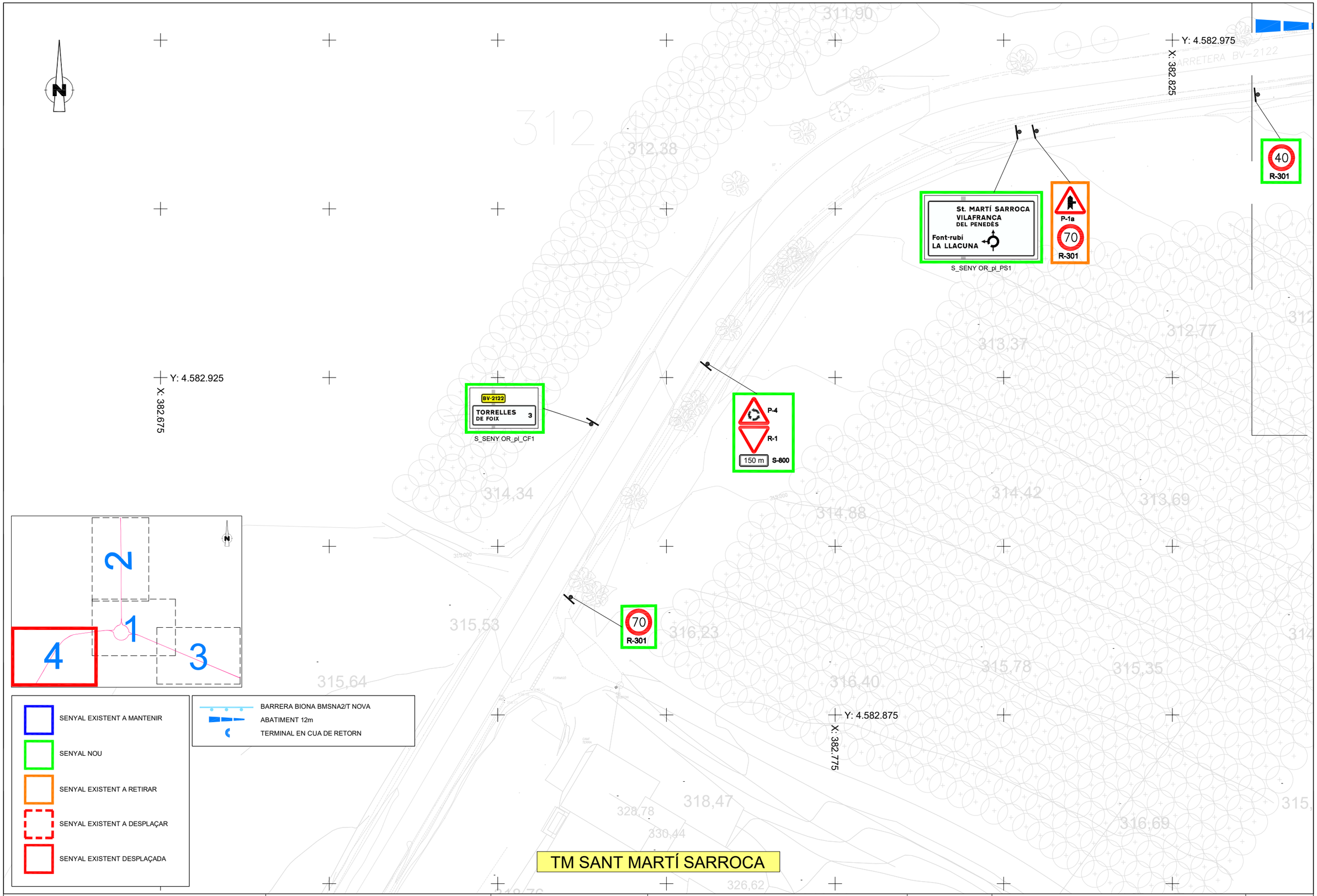
B-2121
km
10
S-572

1
2
3
4

TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SENYALITZACIÓ I DEFENSES. PLANTA Escala: 1:250 Originals A3 Data: Juliol 2025
					Plànol número: 7A Full: 3 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2907078a0c7b5876f08. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Càrrec del Signatari: Cap de la Secció de Contractació i Projectes Constructius

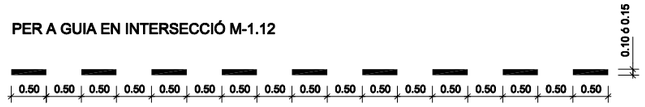


Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ I DEFENSES. PLANTA Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 7A Full 4 de 4

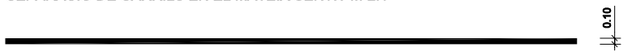
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LÍNIES
ESCALES S/E

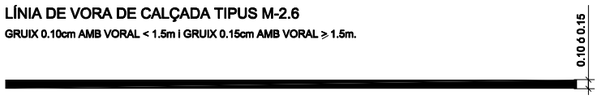
PER A GUIA EN INTERSECCIÓ M-1.12



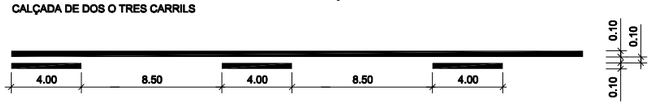
SEPARACIÓ DE CARRILS EN EL MATEIX SENTIT M-2.1



LÍNIA DE VORA DE CALÇADA TIPUS M-2.6
GRUIX 0.10cm AMB VORAL < 1.5m I GRUIX 0.15cm AMB VORAL ≥ 1.5m.



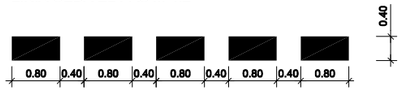
SEPARACIÓ DE CARRILS I PROHIBICIÓ AVANÇAMENT EN UN SENTIT M-3.2
CALÇADA DE DOS O TRES CARRILS



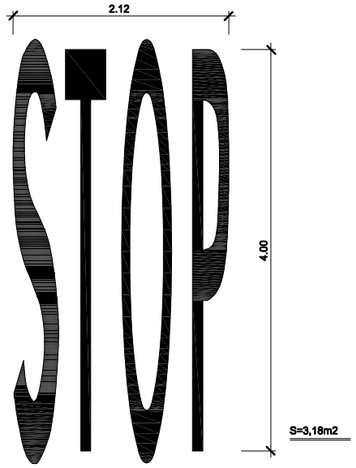
LÍNIA D'STOP M-4.1



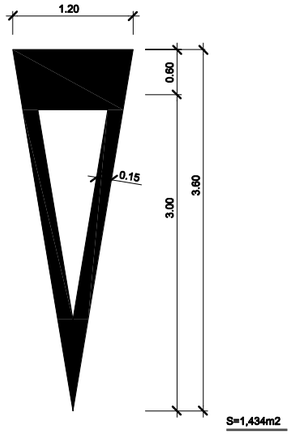
LÍNIA CEDA EL PAS M-4.2



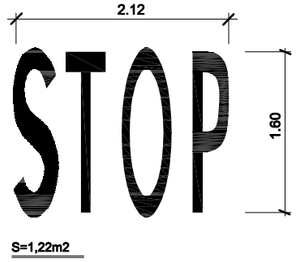
STOP
M-6.3 PER VM>60km/h
ESCALA 1:20



CEDIU EL PAS
M-6.5
ESCALA 1:20

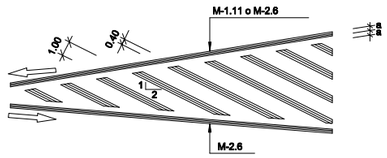


STOP
M-6.4 PER VM<60km/h
ESCALA 1:50

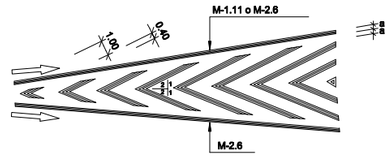


ZEBREJAT
M-7.2 VIA AMB V.M. ≤ 60Km/h
ESCALA 1:200

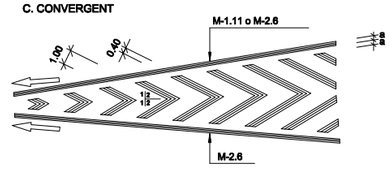
A. CIRCULACIÓ EN DOBLE SENTIT



B. DIVERGENT

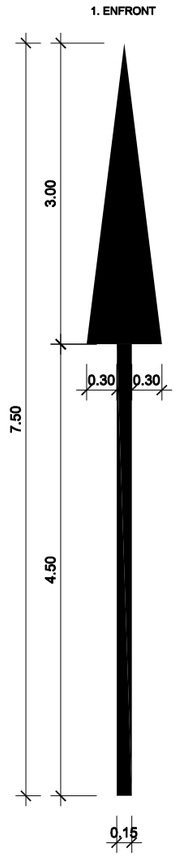


C. CONVERGENT



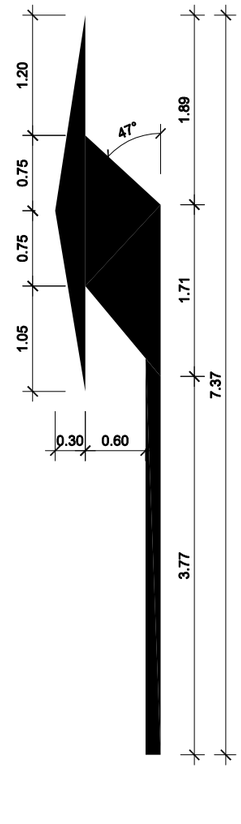
FLETXES DE DIRECCIÓ DE CARRILS
M-5.1 VIA AMB V.M. > 60 Km/h
ESCALA 1:20

1. ENFRONT



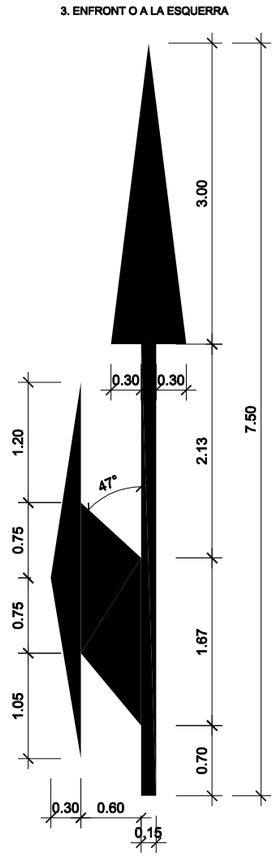
S=1,80m2

2. A LA ESQUERRA



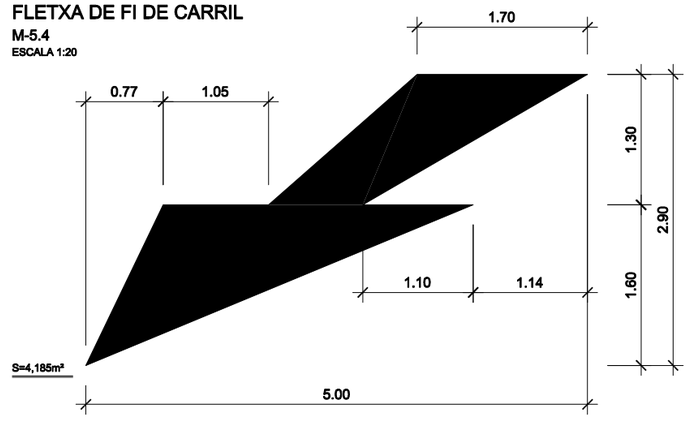
S=2,33m2

3. ENFRONT O A LA ESQUERRA

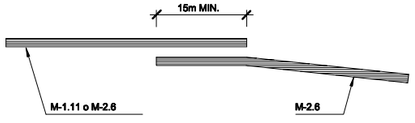


S=3,30m2

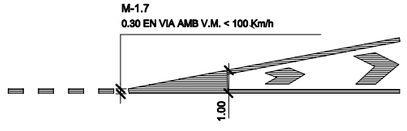
FLETXA DE FI DE CARRIL
M-5.4
ESCALA 1:20



DETALL DE L'ENSOLAPAT DE PINTURA EN CARRILS D'ENTRADA I SORTIDA, D'INICI I I FÍ DE CARRILS ADICIONALS



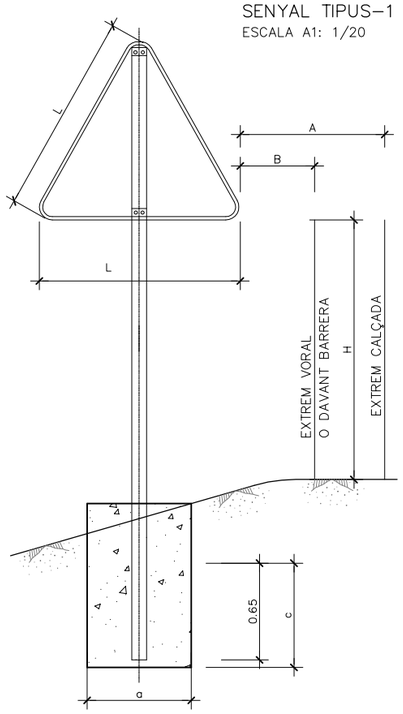
DETALL FINAL DE ZEBREJAT



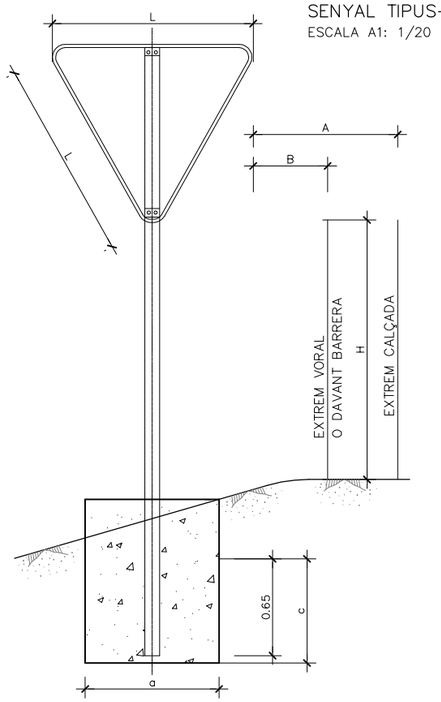
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP; Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS; Escala: INDICADES; Data: Juliol 2025; Originals A3	Plànol número: 7B; Full: 1 de 13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

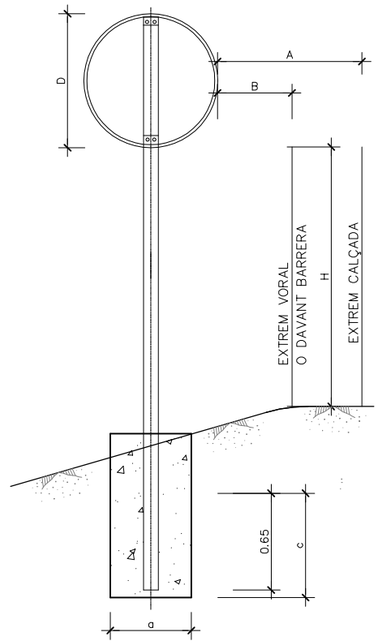
SENYAL TIPUS–1
ESCALA A1: 1/20



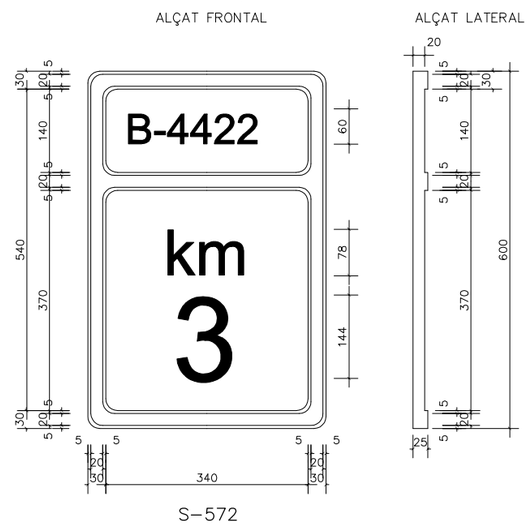
SENYAL TIPUS–2
ESCALA A1: 1/20



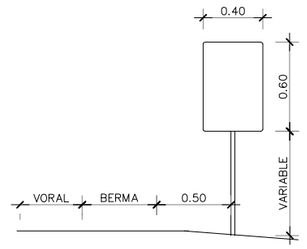
SENYAL TIPUS–3
ESCALA A1: 1/20



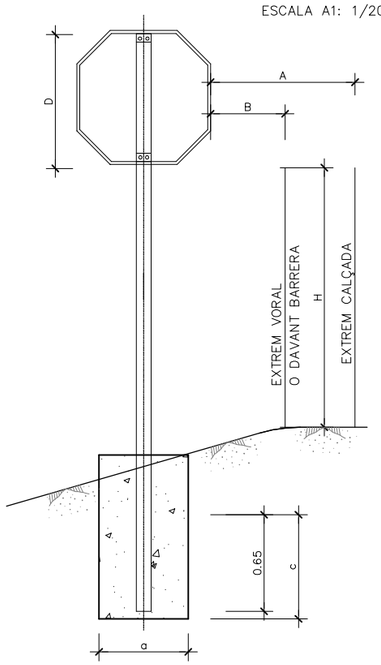
FITA QUILOMÈTRICA
ESCALA A1: 1/5



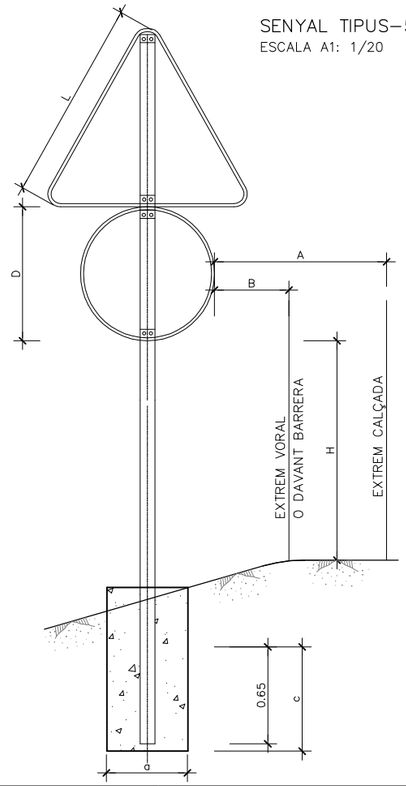
COL.LOCACIÓ DE FITA QUILOMÈTRICA
ESCALA S/E



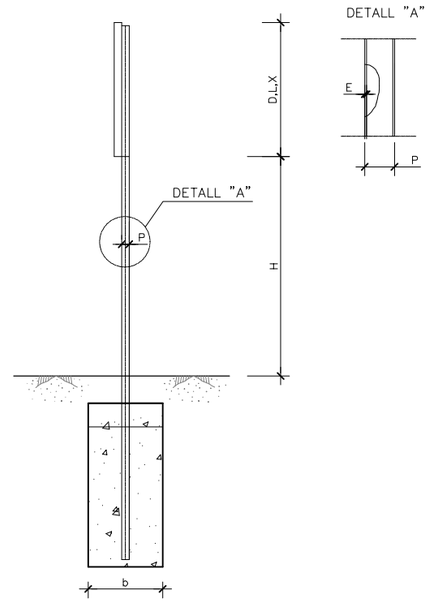
SENYAL TIPUS–4
ESCALA A1: 1/20



SENYAL TIPUS–5
ESCALA A1: 1/20



ALÇAT LATERAL
ESCALA A1: 1/20



NOTES:

1– LES CARACTERÍSTIQUES DE LES SENYALS (COLOR, DIMENSIONS, ABECEDARI, ETC,...) SEGONS LA INSTRUCCIÓ 8.1–IC/99

2– LES SENYALS INFORMATIVES ES SITUARAN DE FORMA QUE LA CARA DEL TEXT S'ORIENTI CAP AL TRANSIT, TOT FORMANT EL PLAFÓ I LA NORMAL DE LA LÍNIA QUE UNEIX LA LÍNIA BLANCA AMB LA LÍNIA BLANCA 150m. ABANS, UN ANGLE DE 3° EN PLANTA

3– ELS FONAMENTS SERAN DE FORMIGÓ EN MASSA I RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 20 MPa

4– ELS SUPORTS SERAN D'ACER GALVANITZAT I DE 80x40x2 mm. (SENYALS DE FINS A 90 cm. DE DIÀMETRE O TRIANGULAR DE FINS A 135 cm).

TIPUS SENYAL	DIMENSIONS			DIST. LATERAL–ALÇADA			FONAMEN.		
	L	D	X	A	B	H	a	b	c
	mm	mm	mm	m	m	m	cm	cm	cm
1	900	–	–	2.50	0.50	1.50	70	40	70
2	900	–	–	2.50	0.50	1.50	80	50	70
3	–	600	–	2.50	0.50	1.50	55	40	70
4	–	600	–	2.50	0.50	1.50	60	40	70
5	–	600	–	2.50	0.50	1.50	70	40	70

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Barcelona
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Cap de Secció de Contractació Expedients Contractuals
Signat: [redacted] ia

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ DETALLS

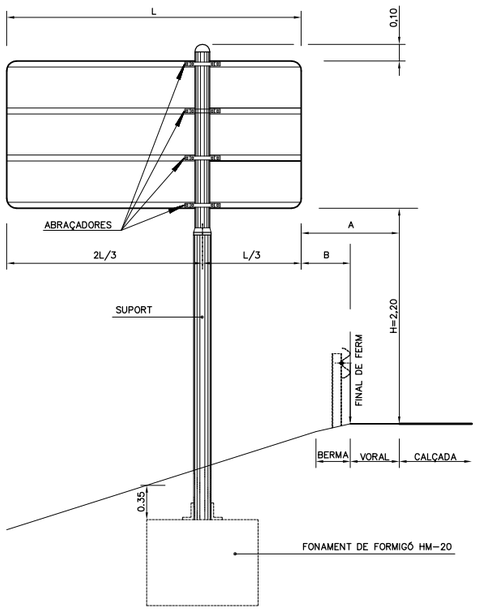
Plànol número
7B

Escala
INDICADES
Originals A3

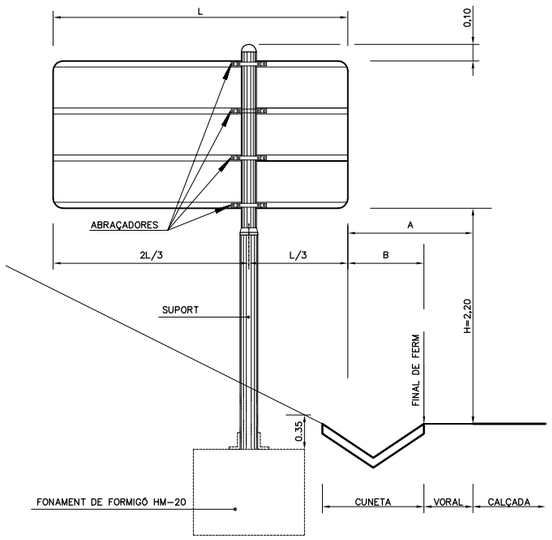
Data
Juliol 2025

Full
2 de 13

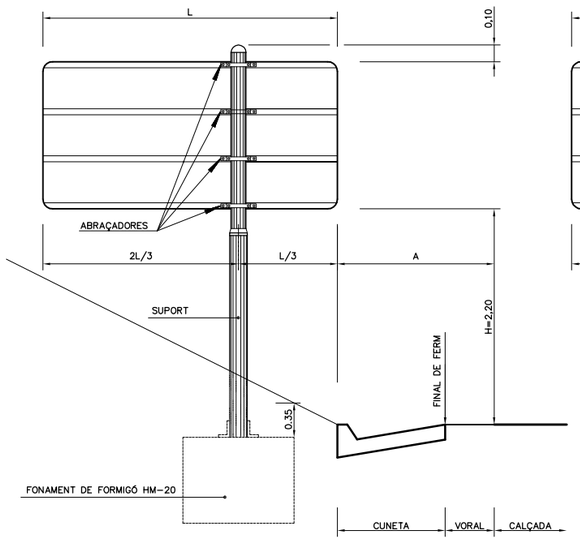
MUNTATGE EN TERRAPLÈ



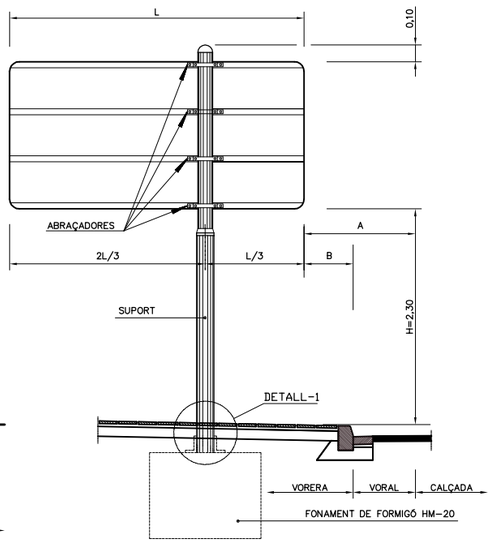
MUNTATGE AMB CUNETA PROFUNDA



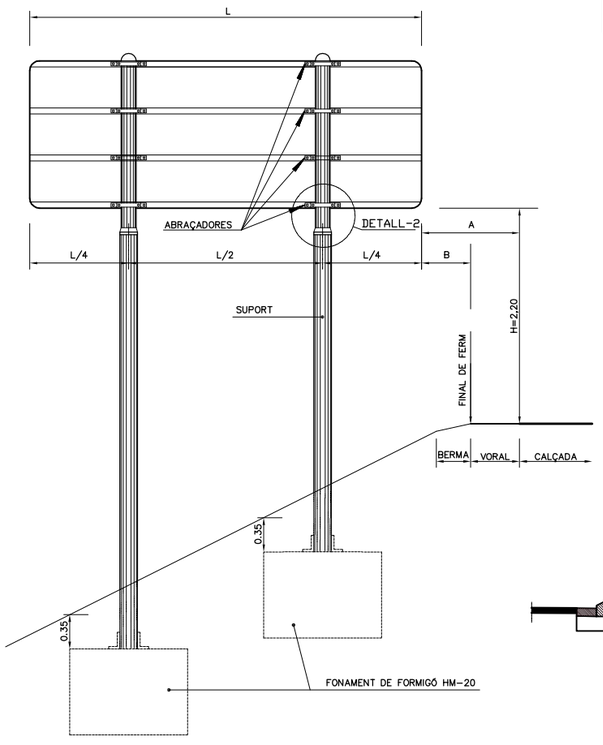
MUNTATGE AMB CUNETA TRANSITABLE



MUNTATGE EN VORERA



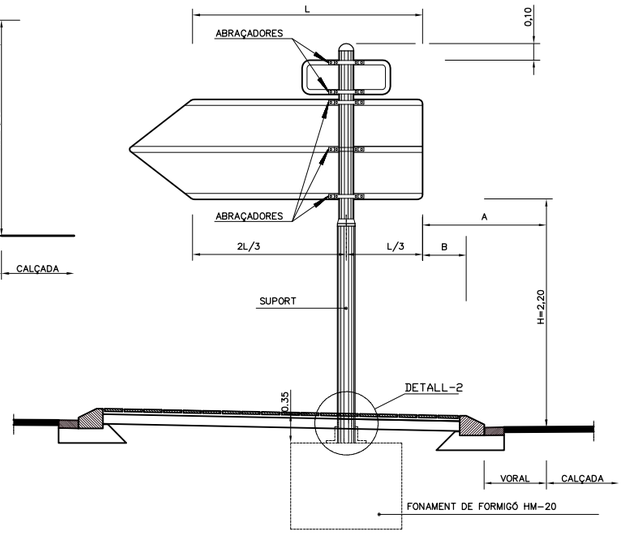
MUNTATGE AMB DOS SUPORTS



	A*	B	H
AUTOPISTA O AUTOVIA	MÍN. 3,0 m.	MÍN. 0,7 m.	2,2
CARRETERA AMB VORAL > 1,5 m.	MÍN. 2,5 m.	MÍN. 0,5 m.	2,2
CARRETERA AMB VORAL < 1,5 m.	MÍN. 1,0 m. ACONS. 1,5 m.	MÍN. 0,5 m.	2,2

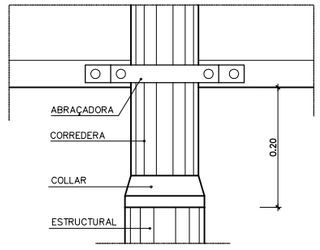
* NOMÉS APLICABLE SI NO HI HA BARRERA DE SEGURETAT.

MUNTATGE EN ILLOT



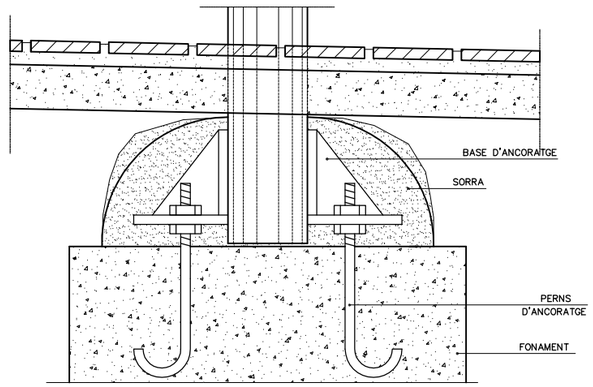
DETALL-2 (TRAM CORREDERA SOTA PLAFÓ)

ESCALA S/E



DETALL-1 (BASE D'ANCORATGE SOTA VORERA)

ESCALA S/E



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Escoles

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ DETALLS

Plànol número
7B

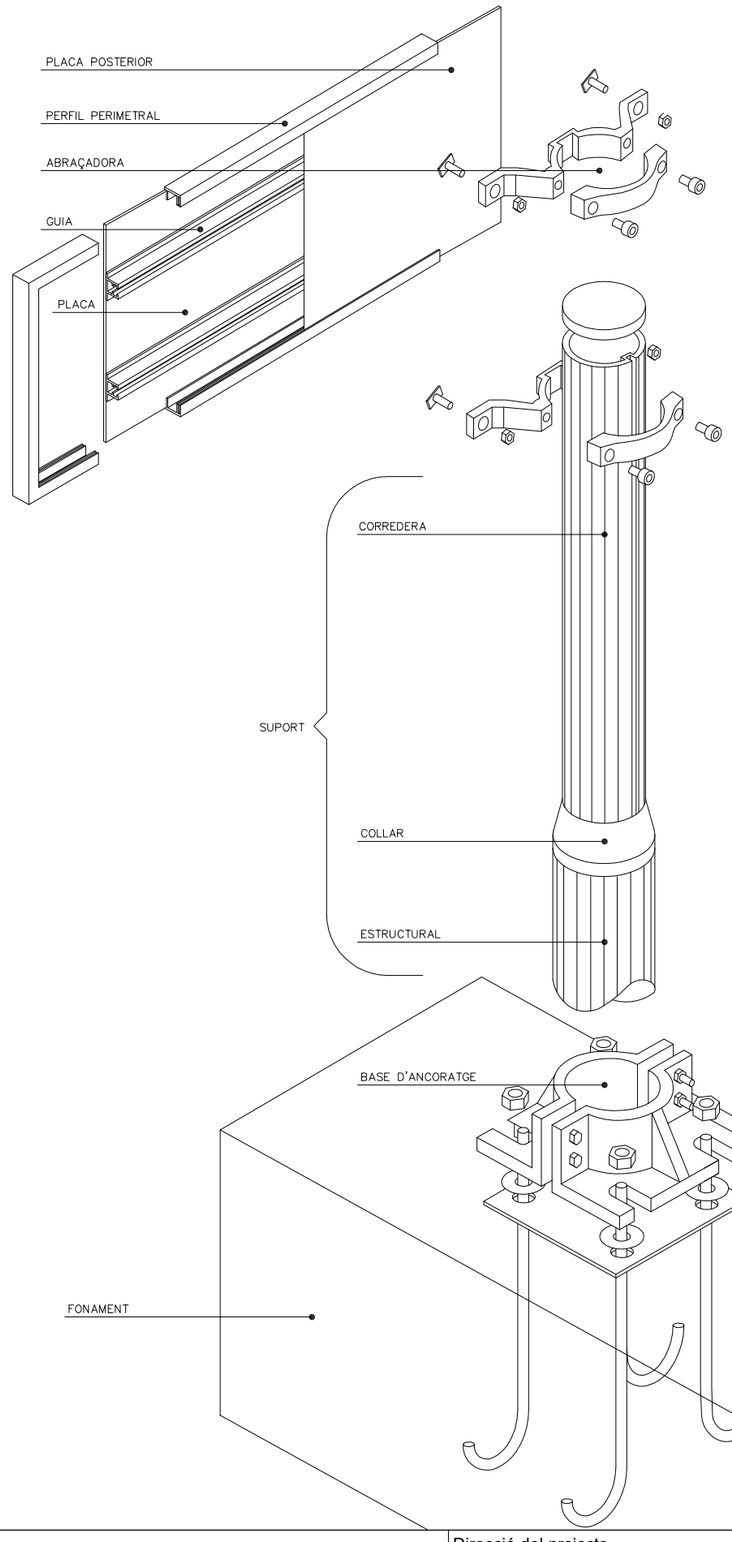
Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Juliol 2025

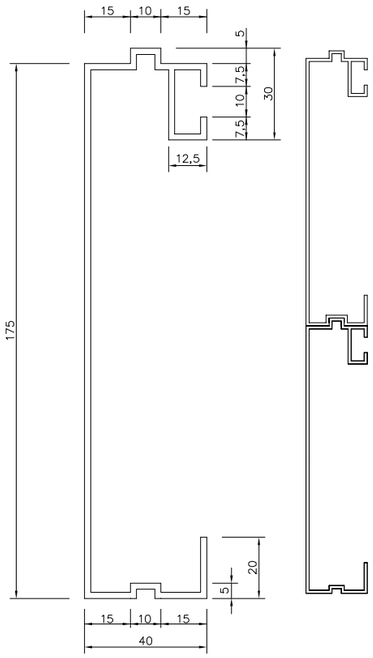
Full
3 de 13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

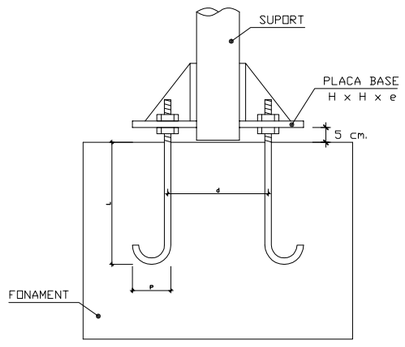
COMPONENTS DEL SISTEMA
ESQUEMA DE MUNTATGE



LAMEL.LES
TIPUS "E"

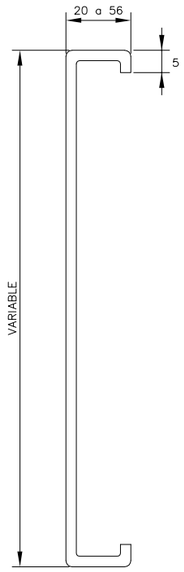


BASE D'ACORATGE

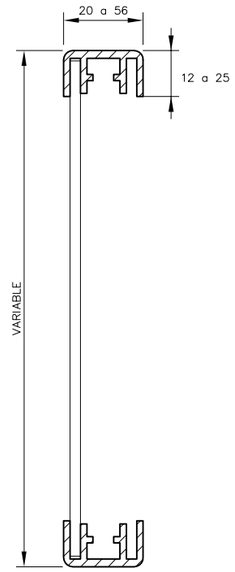


PLAQUES OBERTES

TIPUS "A"

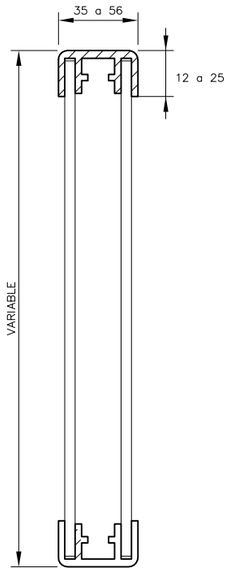


TIPUS "B"

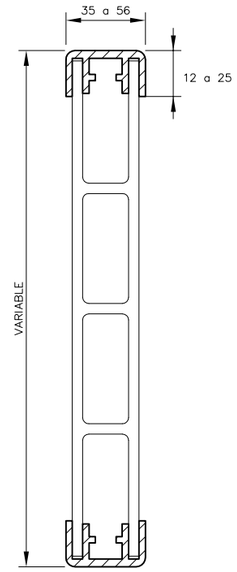


PLAQUES TANCADES

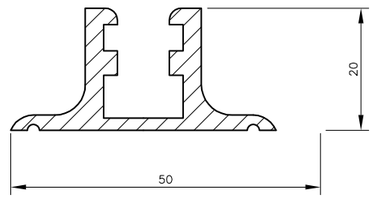
TIPUS "C"



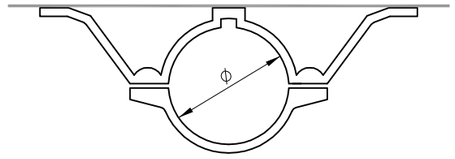
TIPUS "D"



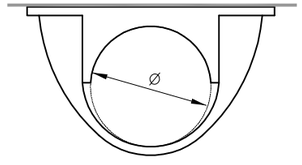
GUIA TIPUS



ABRAÇADORES
TIPUS "A"



TIPUS "C"



COTES EN mm

			MC	MD	ME	MF	MG	MH
SUPORT	CATEGORIA							
	DIAMETRE	mm	90	114	114 / 140	140	140	168
	MOMENT ADMISSIBLE	Kn x m	5,0	10,0	15,0	25,0	35,0	50,0
BASE D'ANCORATGE	Ø PERNS	mm	16,0	20,0	20,0	24,0	24,0	30,0
	DIST. ENTRE PERNS	cm	15,4	20,0	23,8	23,8	28,6	28,6
	LONGITUD PERNS	cm	35,0	40,0	50,0	60,0	75,0	75,0
	PATILLA PERNS	cm	10,0	10,0	11,0	11,0	15,0	16,5
	LONG. COSTAT PLACA	mm	300,0	300,0	335,0	335,0	390,0	390,0
FONAMENT	LLARG	m	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1
	AMPLE	m	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	1,3
	ALÇADA	m	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
	TIPUS FORMIGÓ	N/mm2	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Autor del projecte
CTP
Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ DETALLS

Plànol número
7B

Escala
INDICADES
Originals A3

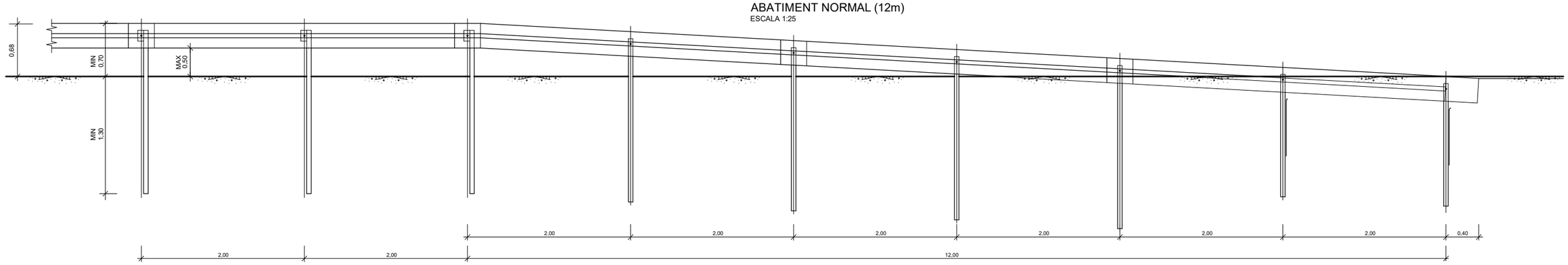
Data
Juliol 2025

Full
4 de 13

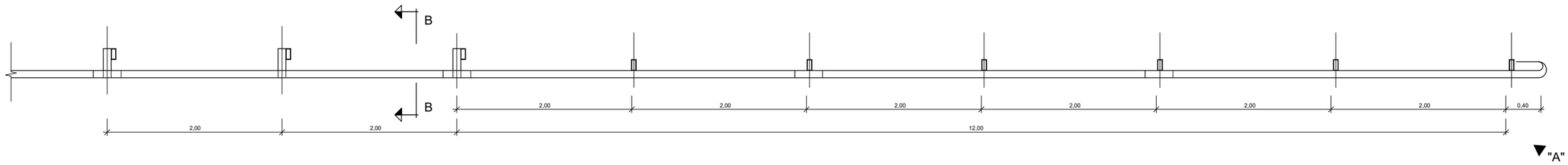
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL D'ABATIMENT DE BARRERES METÀL.LIQUES SIMPLES DE TANCA SIMPLE

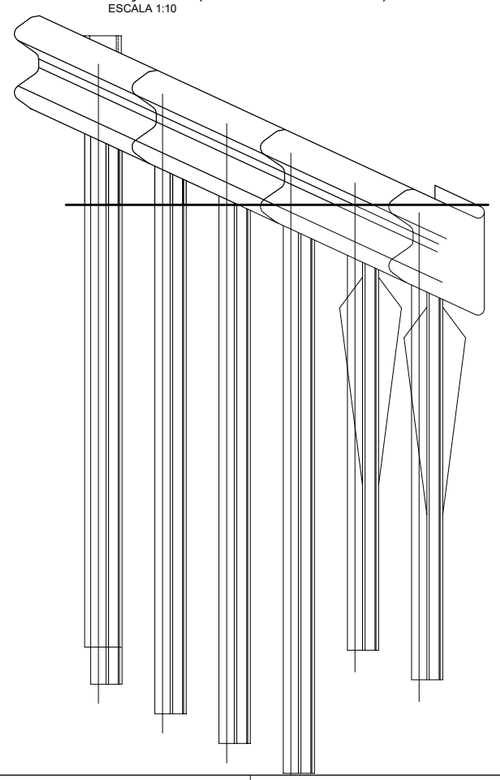
ABATIMENT NORMAL (12m)
ESCALA 1:25



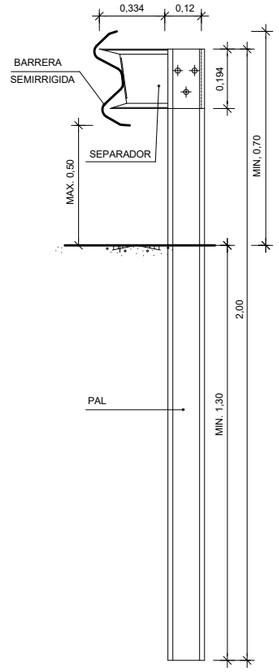
PLANTA
ESCALA 1:25



ALÇAT "A" (ABATIMENT NORMAL)
ESCALA 1:10



SECCIÓ B-B
ESCALA 1:10



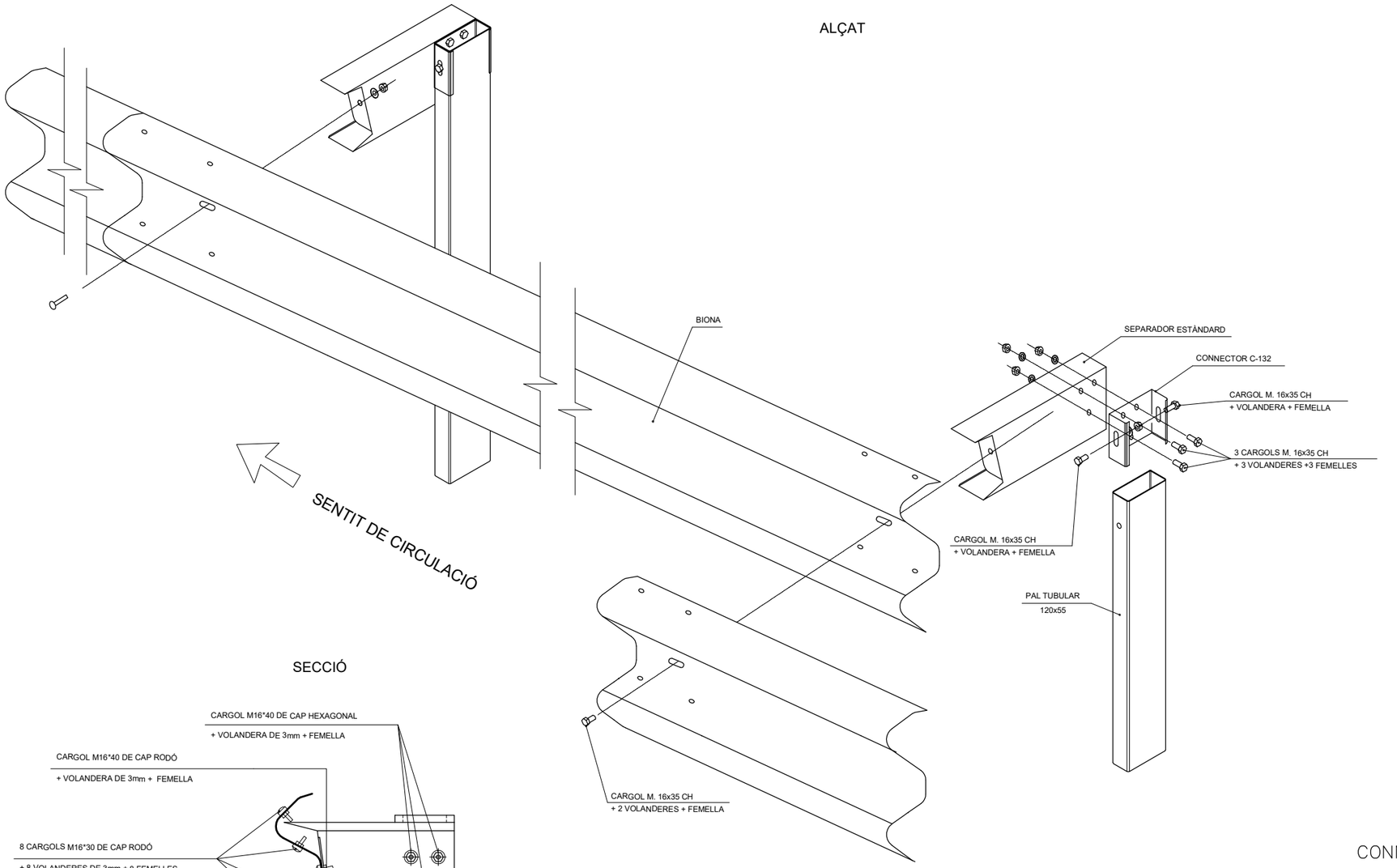
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ DETALLS	Plànol número 7B
					Escala INDICADES Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 5 de 13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

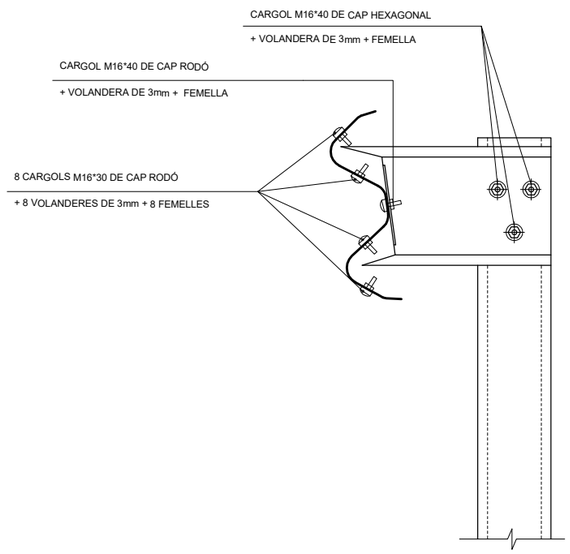
ESQUEMA DE MUNTATGE DE BARRERES METÀL.LIQUES SIMPLES DE TANCA SIMPLE

BARRERA METÀL.LICA AMB PAL TUBULAR BMSNA4/120b

ALÇAT



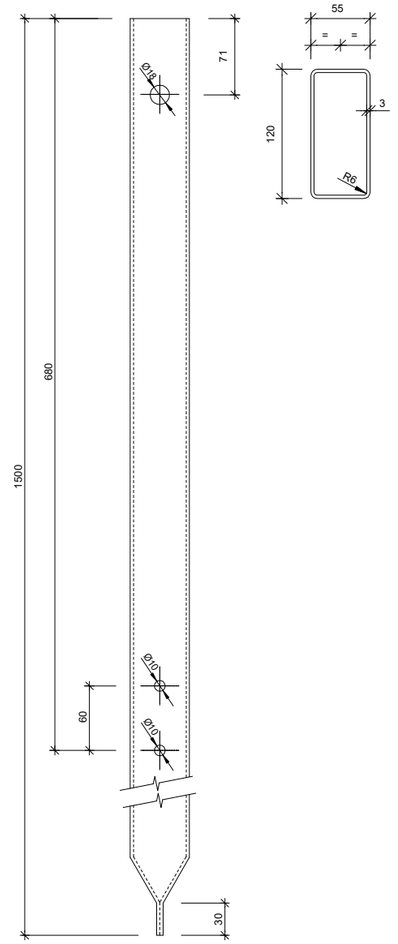
SECCIÓ



PAL TUBULAR

ESCALA 1:5

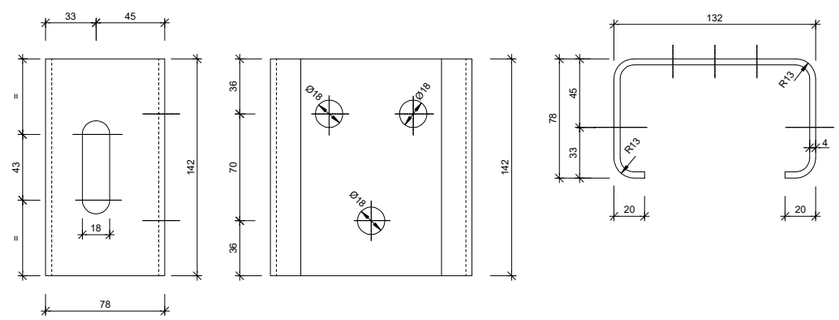
COTES EN mm.



CONNECTOR C-132

ESCALA 1:2

COTES EN mm.



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS Escala: INDICADES Originals A3 Data: Juliol 2025	Plànol número: 7B Full: 6 de 13

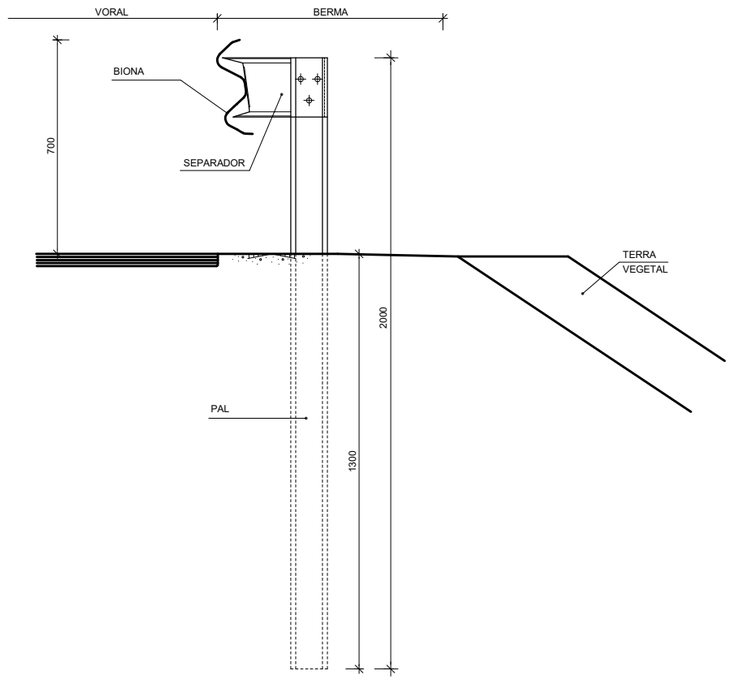
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALLS DE FIXACIÓ DE BARRERES METÀL.LIQUES

DISPOSICIÓ TRANSVERSAL i PROCEDIMENT NORMAL DE CLAVAR EL PAL AL TERRENY

LA LONGITUD DEL PAL POT REDUIR-SE A 1500
A TERRENYS DURS I COMPACTES
SEGONS L'APARTAT 4.1.5.1 RECOMENACIONS

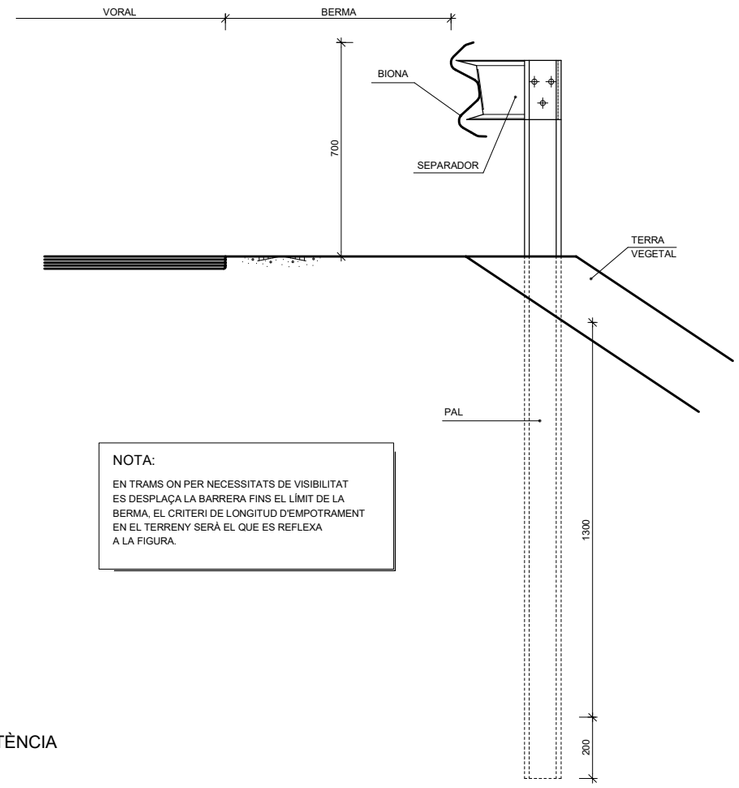
ESCALA 1:10
(COTES EN mm)



DISPOSICIÓ TRANSVERSAL i PROCEDIMENT NORMAL DE CLAVAR EL PAL AL TERRENY

LA LONGITUD DEL PAL POT REDUIR-SE A 1500
A TERRENYS DURS I COMPACTES
SEGONS L'APARTAT 4.1.5.1 RECOMENACIONS

ESCALA 1:10
(COTES EN mm)

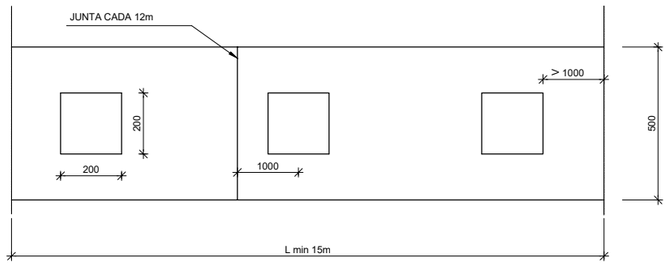


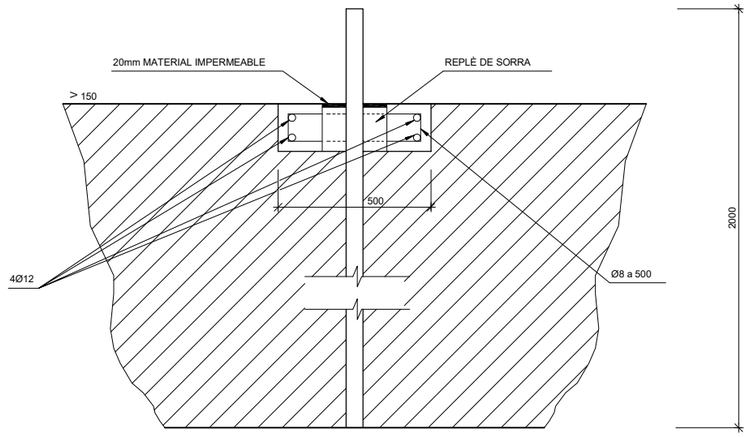
NOTA:

EN TRAMS ON PER NECESSITATS DE VISIBILITAT ES DESPLAÇA LA BARRERA FINS EL LÍMIT DE LA BERMA, EL CRITERI DE LONGITUD D'EMPOTRAMENT EN EL TERRENY SERÀ EL QUE ES REFLEXA A LA FIGURA.

PROCEDIMENT A TERRES AMB ESCASSA RESISTÈNCIA

ESCALA 1:15
(COTES EN mm)





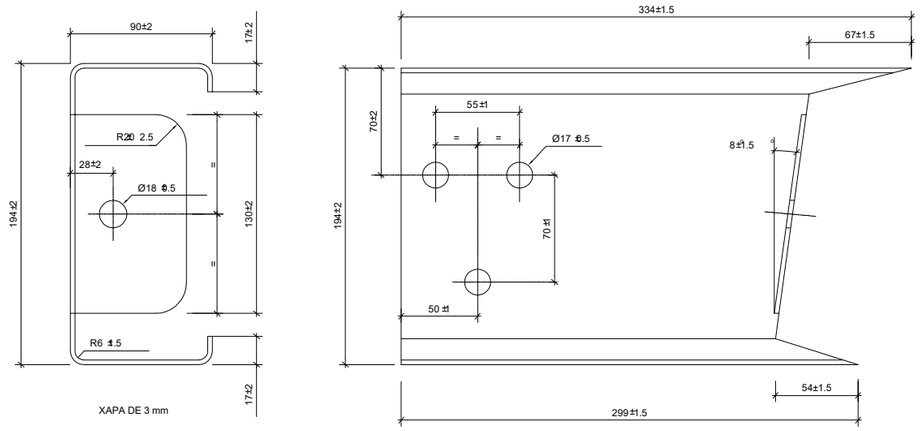
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS
					Escala: INDICADES — Originals A3
					Data: Juliol 2025
					Plànol número: 7B — Full 7 de 13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

DETALLS SEPARADORS PER BARRERES METÀL.LIQUES (UNE 135-122-94)

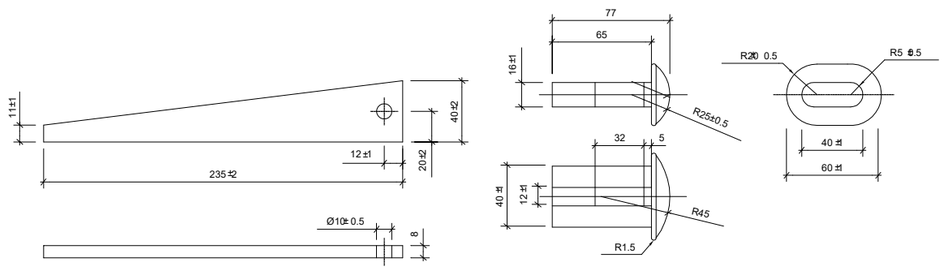
SEPARADOR ESTÀNDARD

ESCALA 1:2



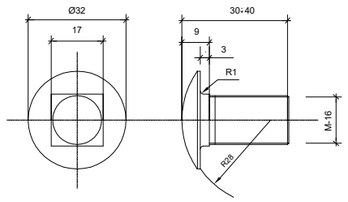
PASSADOR I CLAVILLA

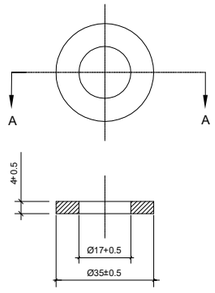
ESCALA 1:2



ROSCA

ESCALA 1:1





SECCIÓ A-A

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ DETALLS Escala INDICADES Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 7B Full 8 de 13

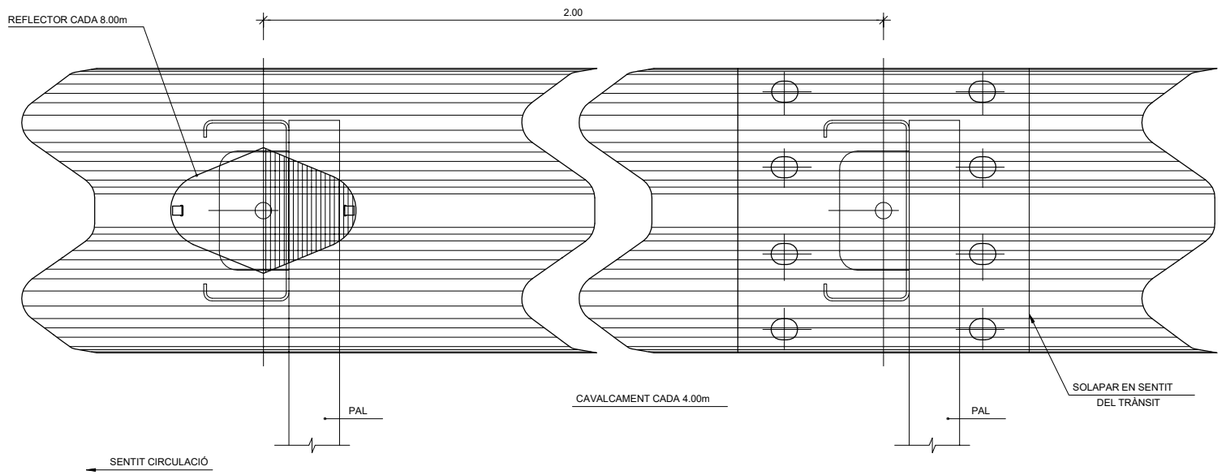
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALLS DE BIONES PER BARRERES METÀL.LIQUES

(UNE 135-121-94)

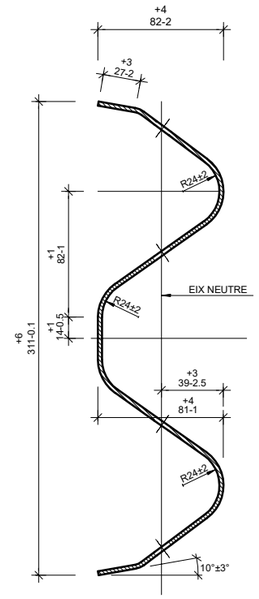
ALÇAT BARRERA DE SEGURETAT

ESCALA 1:3
COTES EN mm



PERFIL DE DOBLE ONA

ESCALA 1:2
COTES EN mm

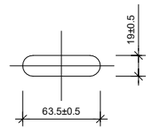


GRUIX XAPA 3mm

NOTA:
ELS REFLECTORS ES DISTRIBUIRAN CADA 8.00m EN SITUACIONS NORMALS, I CADA 4.00m EN TRAMS DE PROTECCIÓ ESPECIAL (PAS PER ESTRUCTURES, PROTECCIÓ PILES...) I CORBES DE R<250m

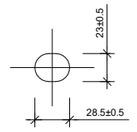
DETALL A

ESCALA 1:1



DETALL B

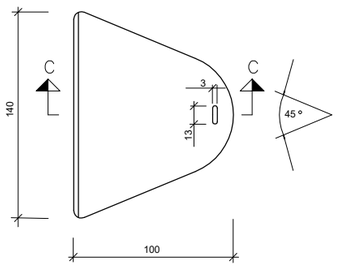
ESCALA 1:1



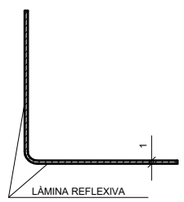
PLACA REFLEXIVA PER A BALISAMENT

ESCALA 1:2
COTES EN MIL·LÍMETRES

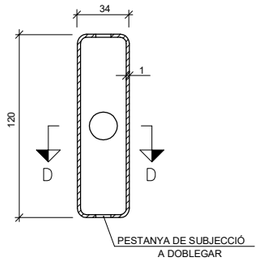
PLANTA



SECCIÓ C/C



PEÇA D'ANCORATGE DE BARRERA

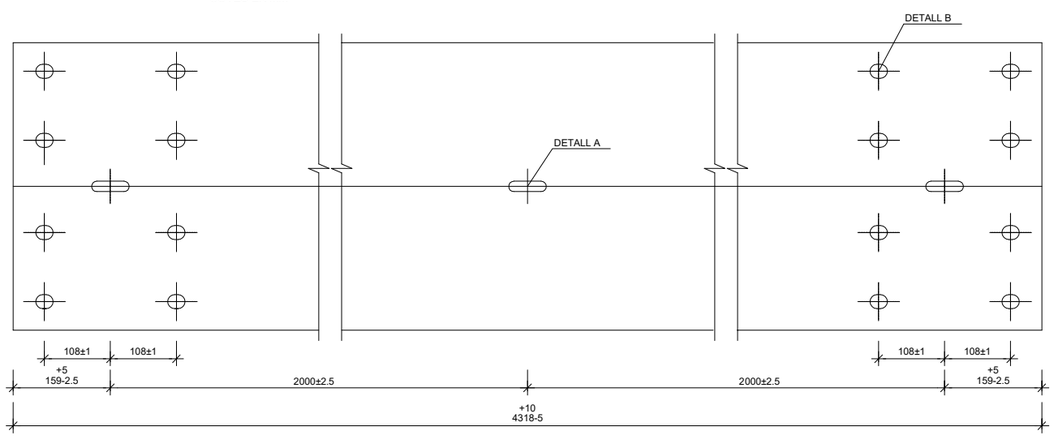


SECCIÓ D-D



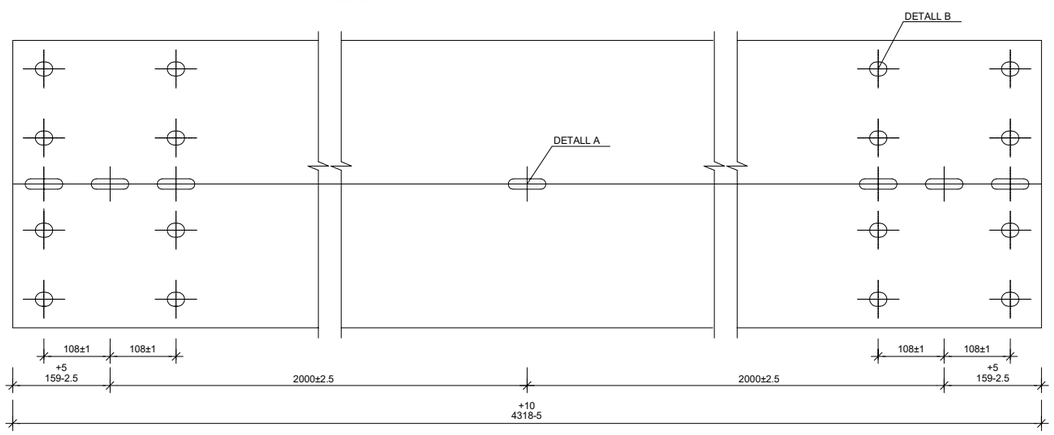
BARRERA RECTA ESTÀNDARD (UNE 135-122-94)

ESCALA 1:5
COTES EN mm



BARRERA RECTA DESMUNTABLE (UNE 135-122-94)

ESCALA 1:5
COTES EN mm



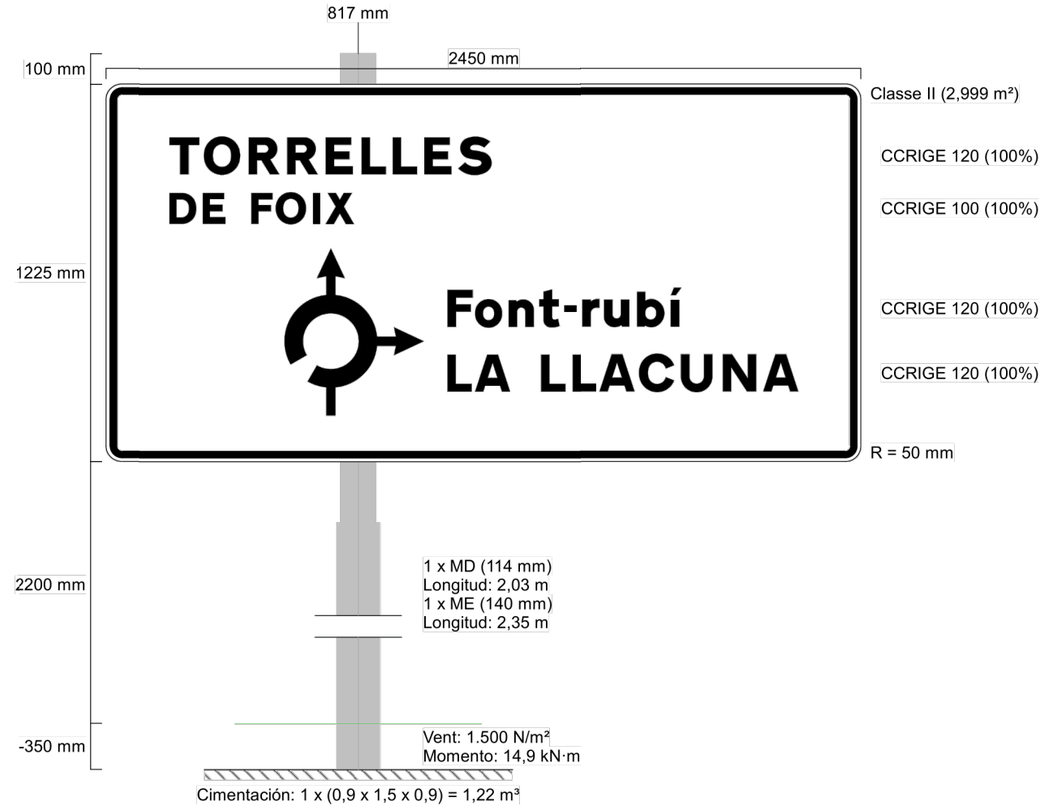
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ DETALLS	Plànol número 7B
					Escala INDICADES Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 9 de 13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PS1



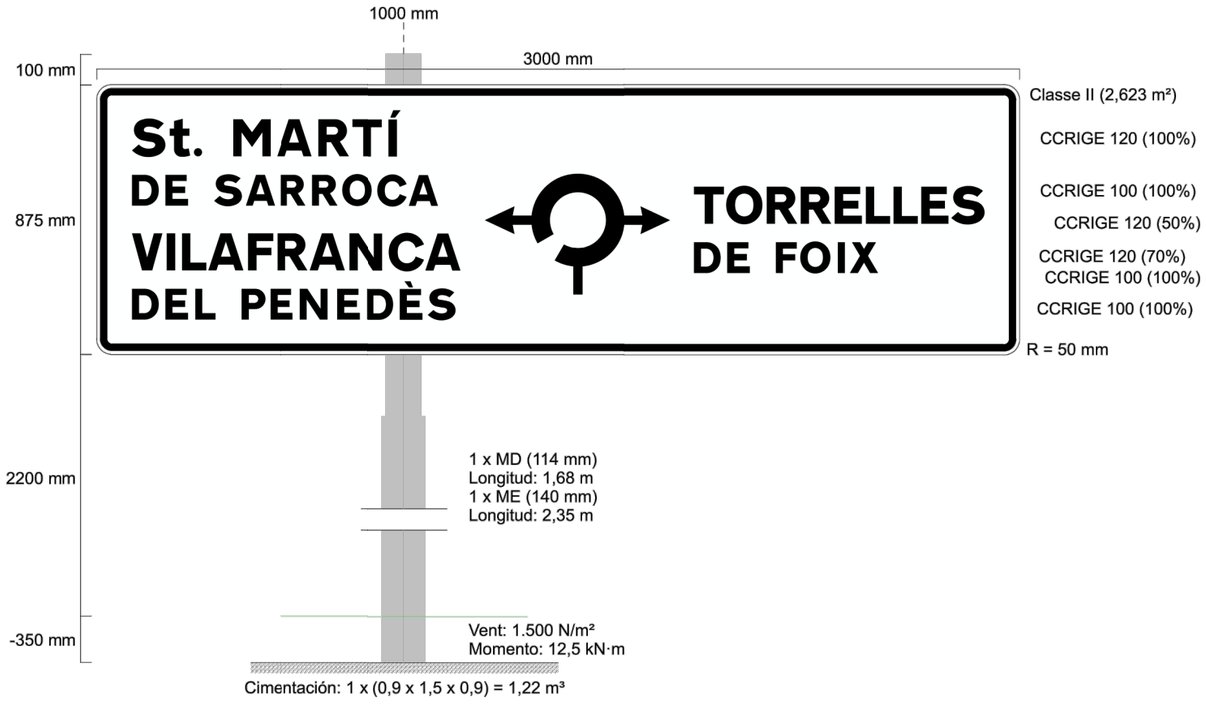
PS2



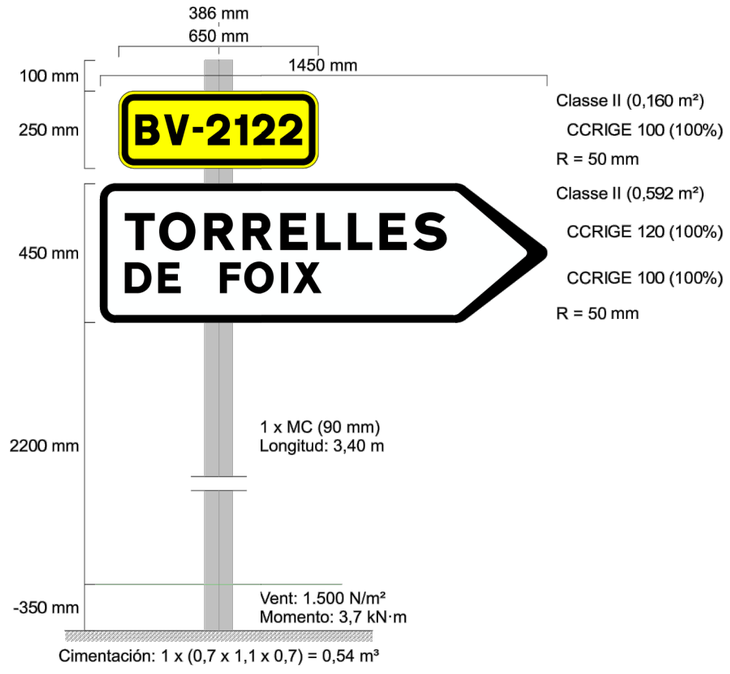
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ DETALLS Escala INDICADES · Originals A3 · Data Juliol 2025 · Plànol número 7B · Full 10 de 13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PS3



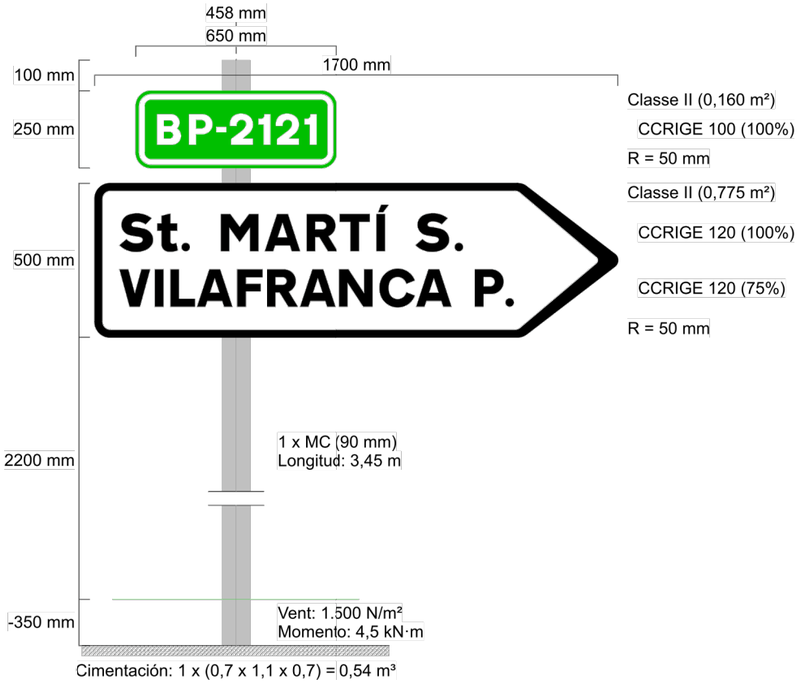
DF1



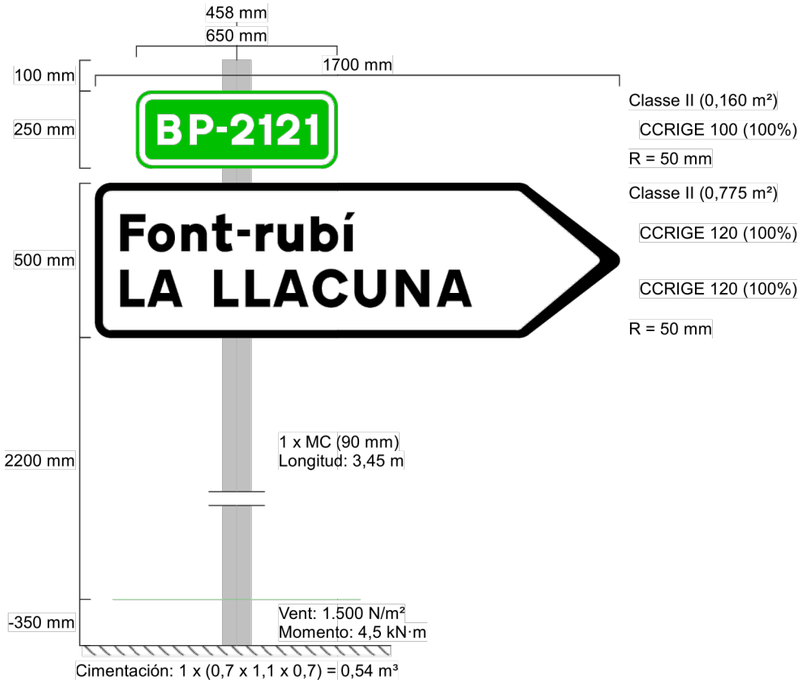
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria

	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ DETALLS	Plànol número 7B
					Escala INDICADES Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 11 de 13

DF2



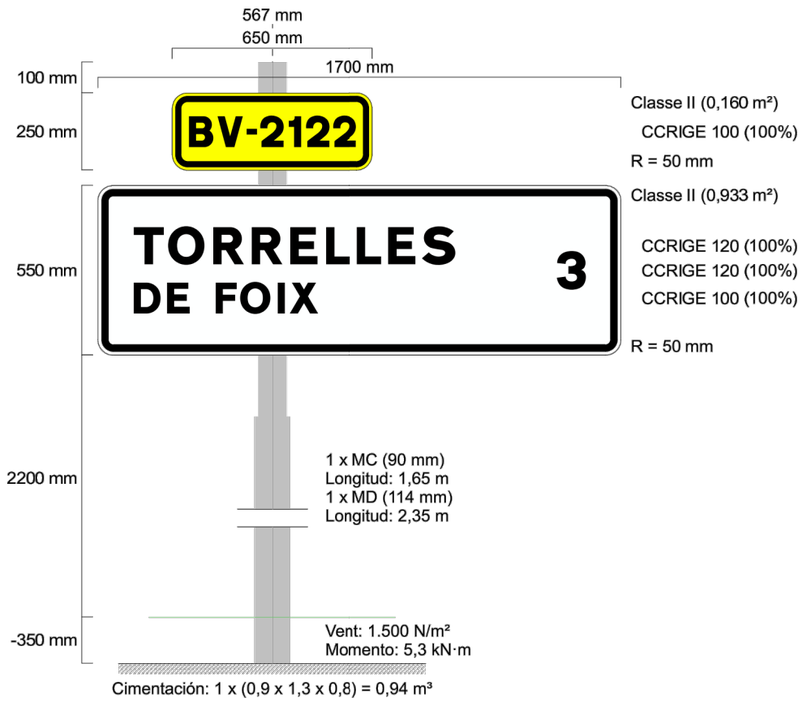
DF3



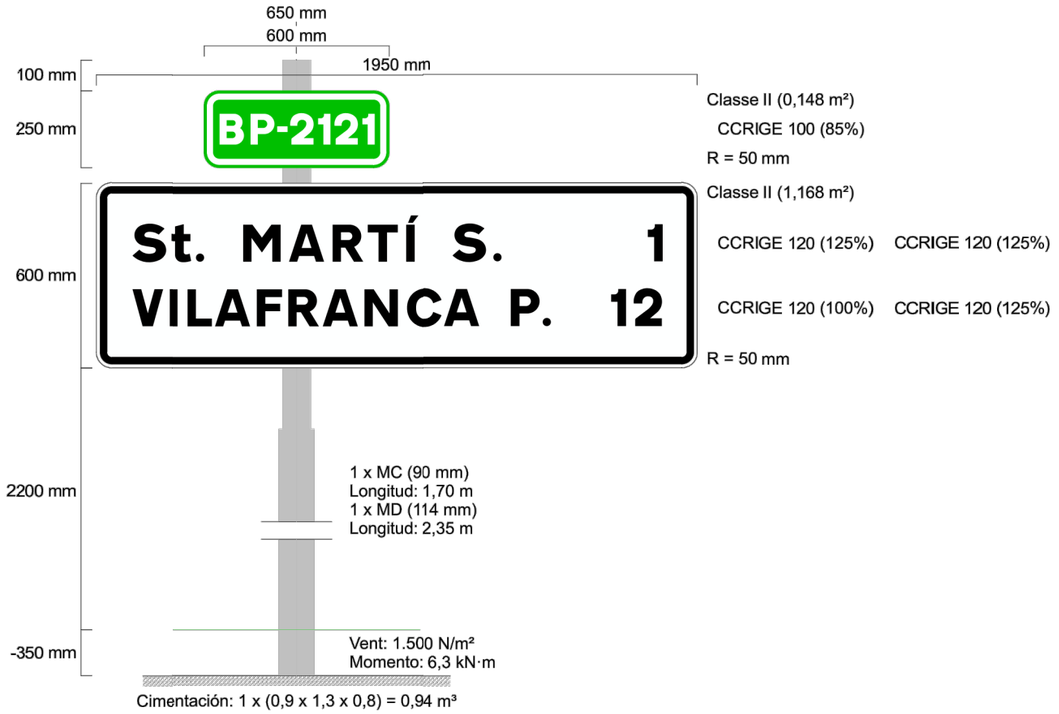
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ DETALLS	Plànol número 7B
					Escala INDICADES Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 12 de 13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Cap de la Unitat de Gestió de Contractació i Projectes Constructius

CF1

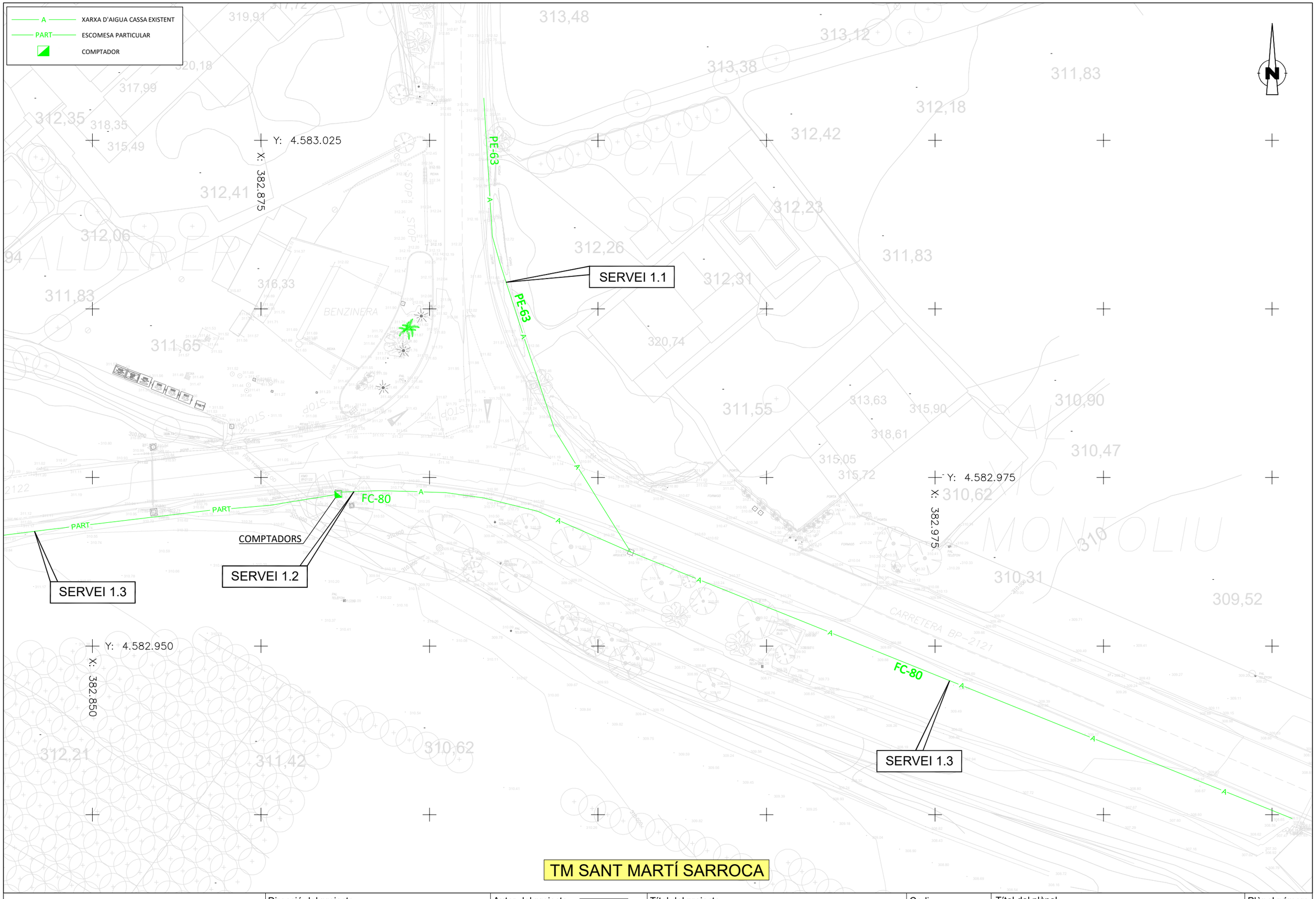


CF2



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Excel·lència	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SENYALITZACIÓ DETALLS Escala INDICADES Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 7B Full 13 de 13

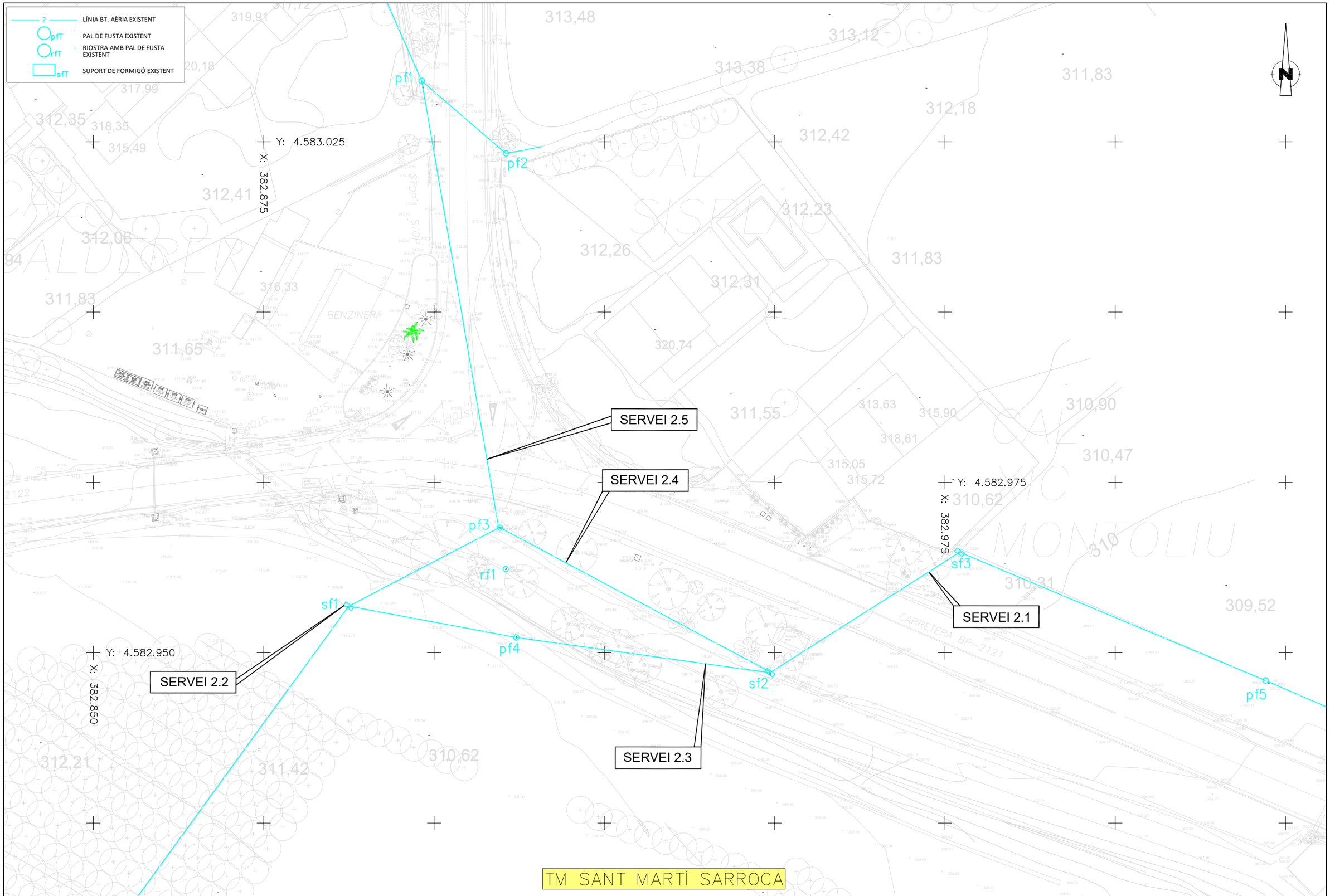
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori Girona	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - CASSA Escala: 1:250 Originals A3 Data: Juliol 2025

Plànol número: 8A1
Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori

Direcció del projecte
Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)

Cap de Secció de Viabilitat i Projectes (Delegat)

Autor del projecte
CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.

[redacted]

Signat: Sònia Roig i Olaria

Títol del projecte
CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).

Codi
21209PC01

Títol del plànol
SERVEIS EXISTENTS - BT TENSIÓ

Plànol número
8A2

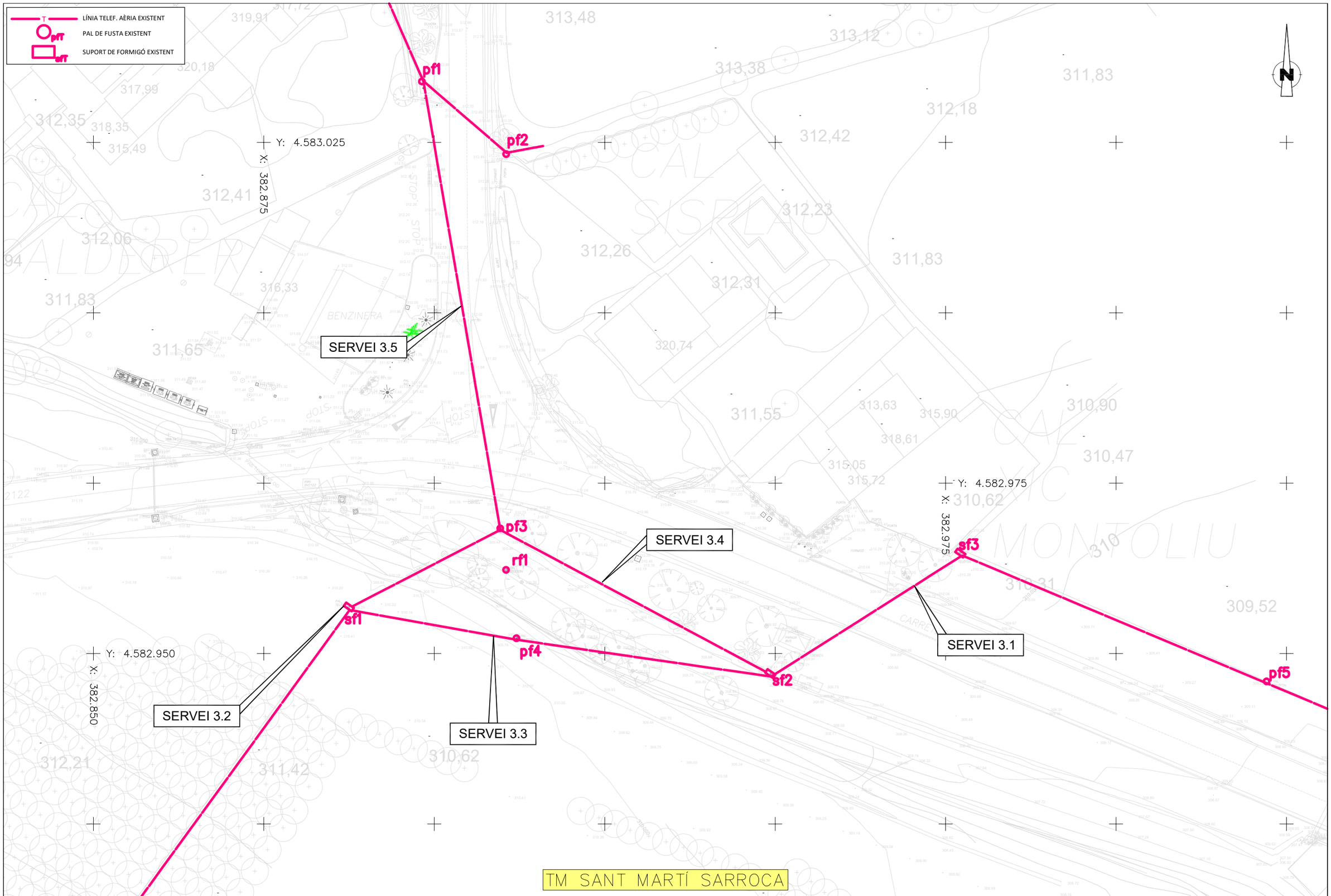
Escala
1:250

Originals A3

Data
Juliol 2025

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - TELEFÒNICA Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025 / Plànol número 8A3 / Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FO — CANALITZACIÓ F0 EXISTENT 12MICRODUCTES DE 20mm

PERICÓ 70x70cm EXISTENT

PERICÓ 70x140cm EXISTENT

SERVEI 4.6

SERVEI 4.5

SERVEI 4.1

SERVEI 4.3

SERVEI 4.2

SERVEI 4.4

Y: 4.583.025
X: 382.875

Y: 4.582.975
X: 382.975

Y: 4.582.950
X: 382.850

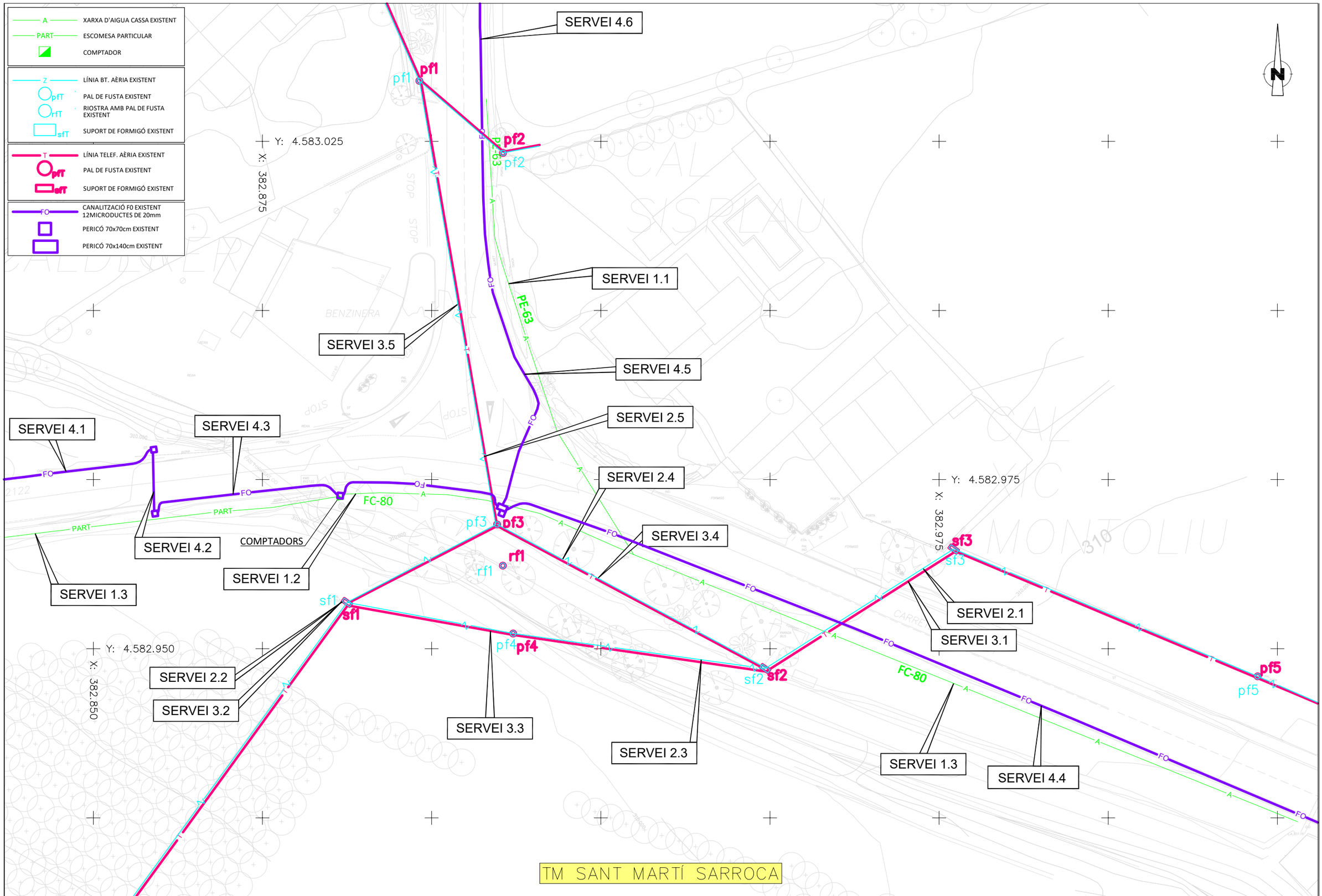
TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SERVEIS EXISTENTS - FIBRA ÒPTICA Escala: 1:250 Originals A3 Data: Juliol 2025

Plànol número: 8A4

Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. Cap de la Secció de Conservació i Explotació Occidental Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SERVEIS EXISTENTS - SUPERPOSICIÓ Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 8A5 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A XARXA D'AIGUA CASSA EXISTENT

PART ESCOMESA PARTICULAR

COMPTADOR

A REPOSICIÓ DE CANONADA PEAD Ø 110 16 atm BANDA BLAVA ÚS ALIMENTARI

PERICÓ 60x60cm AMB TAPA DE FOSA

A3

PE-63

Y: 4.583.025

X: 382.875

SERVEI 1.1

REPOSICIÓ 1.1

Y: 4.582.975

X: 382.975

A2

A4

PART

COMPTADORS

FC-80

SERVEI 1.3

SERVEI 1.2

A1

REPOSICIÓ 1.2

SERVEI 1.3

Y: 4.582.950

X: 382.850

TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació de Lleida | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - CASSA	Plànol número 8B1
					Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LÍNIA BT. AÈRIA EXISTENT
PAL DE FUSTA EXISTENT
RIOSTRA AMB PAL DE FUSTA EXISTENT
SUPORT DE FORMIGÓ EXISTENT
LÍNIA BT. AÈRIA NOVA
LÍNIA BT. SOTERRADA NOVA
SUPORT DE FORMIGÓ NOU
PERICÓ NOU

CONVERSIÓ DE BT A PAL DE FUSTA EXISTENT

Y: 4.583.025
X: 382.875

REPOSICIONS 2.4 i 2.5

TRAM AERI A RETIRAR

SERVEI 2.5

PALS DE FUSTA A RETIRAR

SERVEI 2.3

Y: 4.582.975
X: 382.975

SERVEI 2.1

SUPORT DE FORMIGÓ A RETIRAR
CANALITZACIÓ SOTERRADA
3 TUBS Ø200 AMB 3 CIRCUITS BT

Y: 4.582.950
X: 382.850

mín. 15.00

SERVEI 2.2

REPOSICIÓ 2.3

NOU SUPORT DE FORMIGÓ 10m AMB CONVERSIONS

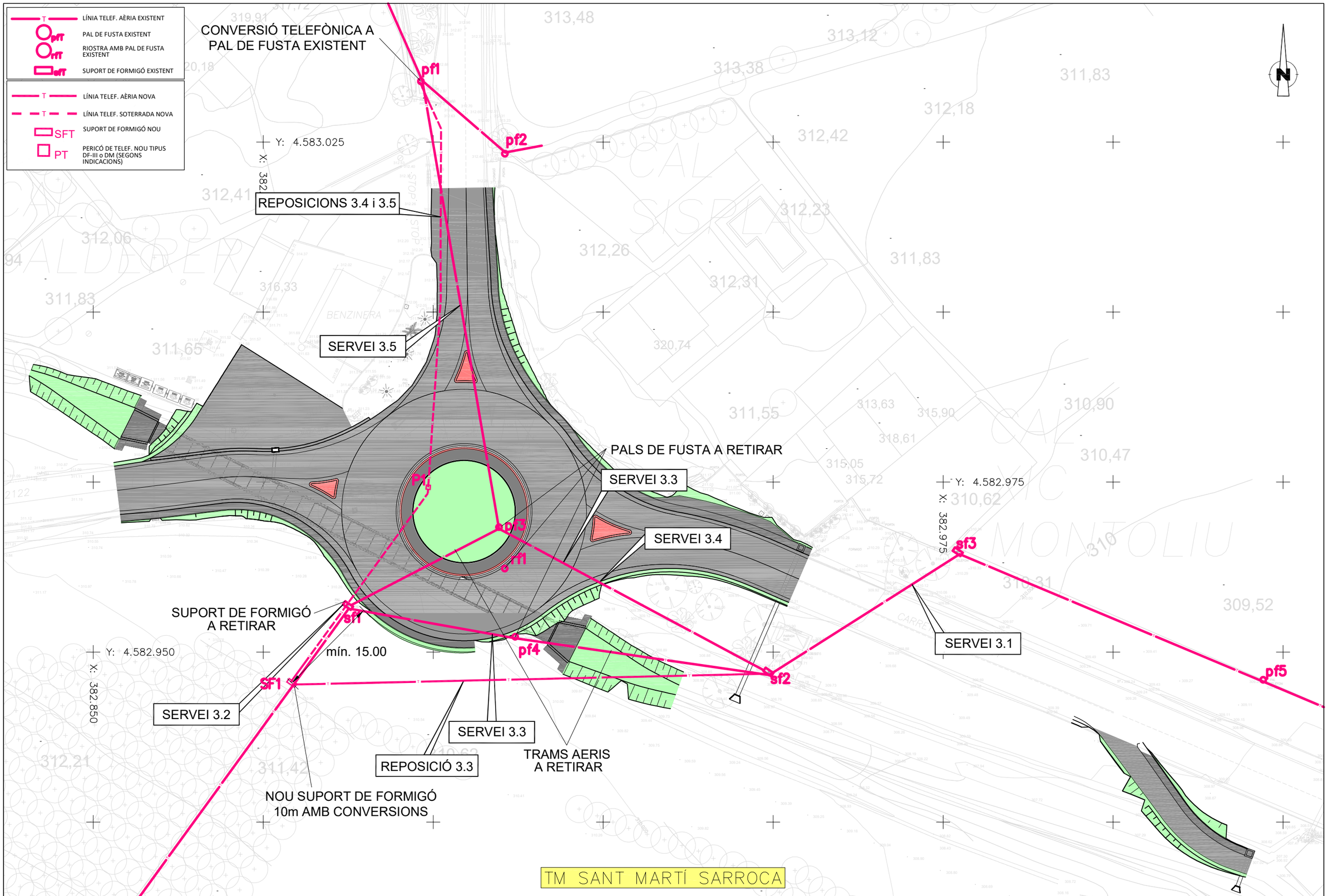
TRAMS AERIS A RETIRAR

SERVEI 2.3

TM SANT MARTÍ SARROCA

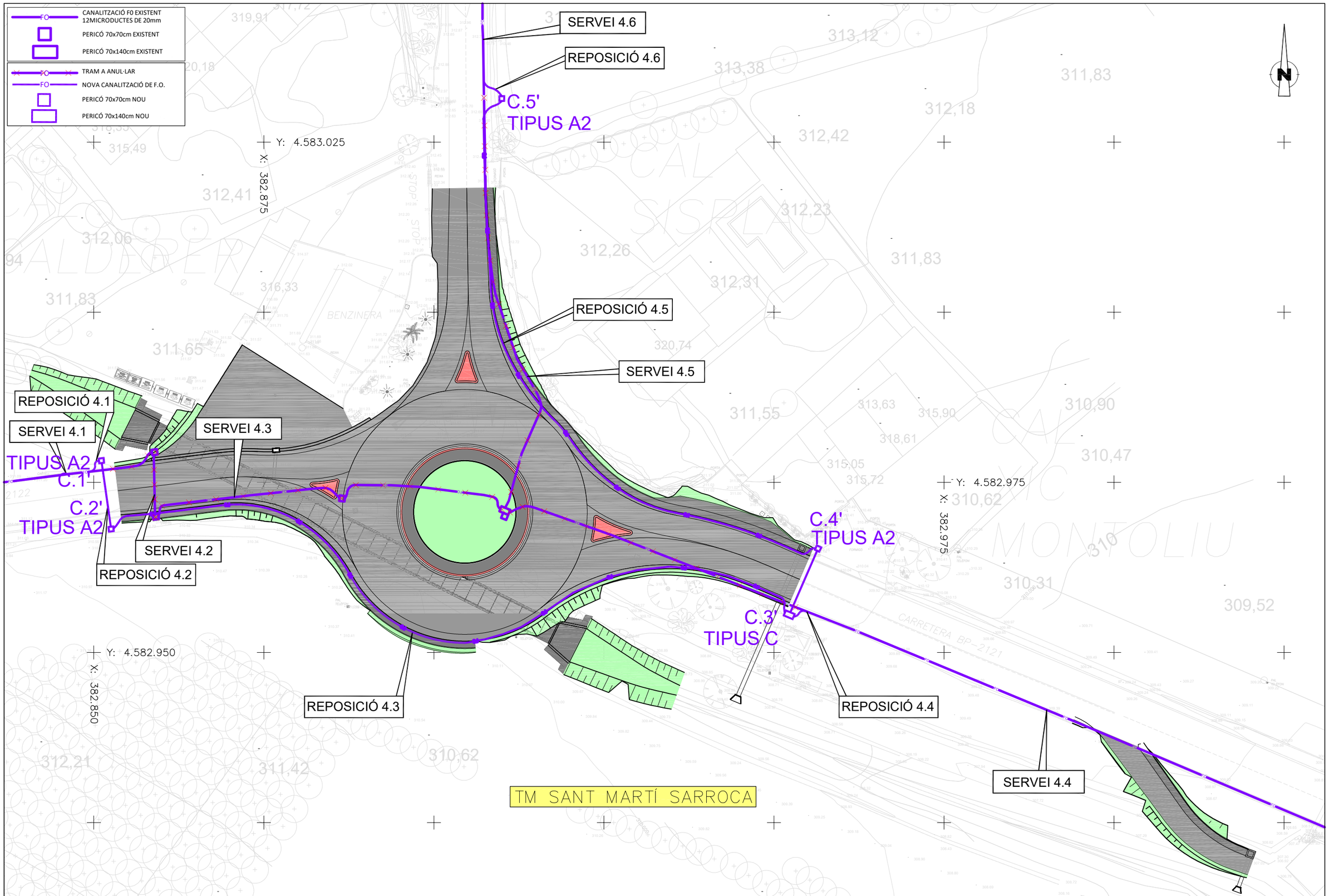
Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica i Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS - BT TENSIÓ Escala: 1:250 Originals A3 Data: Juliol 2025	Plànol número: 8B2 Full: 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació de Lleida | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - TELEFÒNICA Escala 1:250 Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 8B3 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



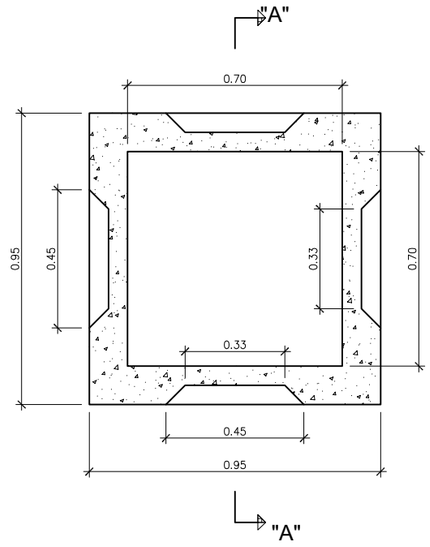
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol SERVEIS AFECTATS - FIBRA ÒPTICA	Plànol número 8B4
					Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Full 1 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

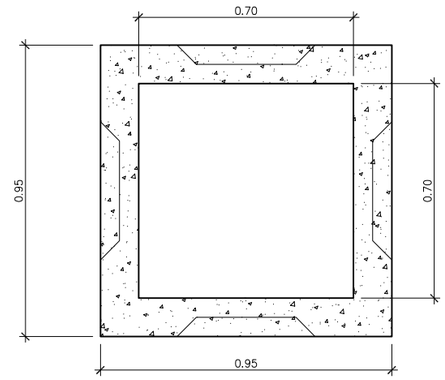
PERICÓ DE REGISTRE TIPUS A2 - 70 x 70
(TIPUS 2C)

ESCALA 1 : 20

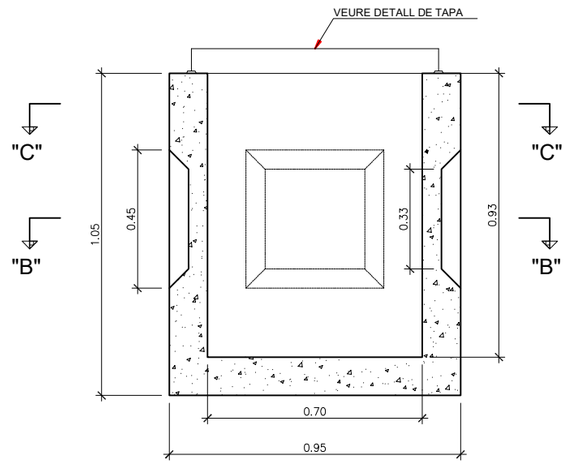
SECCIÓ "B"



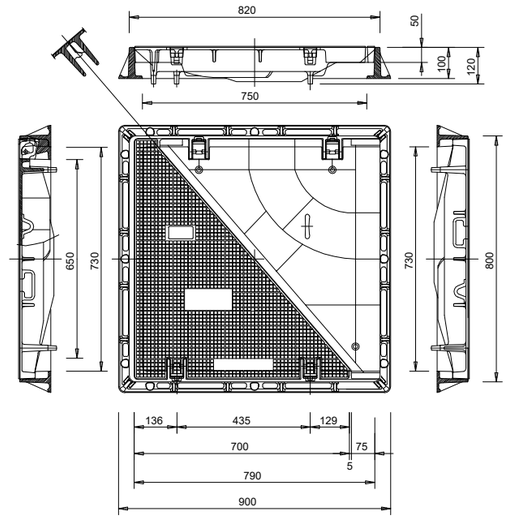
SECCIÓ "C"



SECCIÓ "A"



TAPA
(COTES EN mm)



NOTA:
EN EL CAS QUE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AUTORITZI CONSTRUÏR LES ARQUETES "IN SITU",
AQUESTES REPOSARAN SOBRE UNA SOLERA HA-25 (GRUIX DE 10 cm) ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15 Ø8

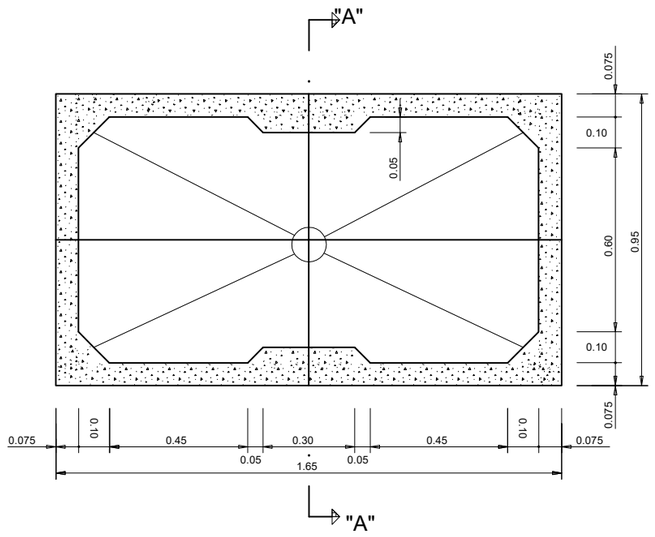
Diputació de Lleida | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol FIBRA ÒPTICA. DETALLS Escala INDICADES Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 8B4 Full 2 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

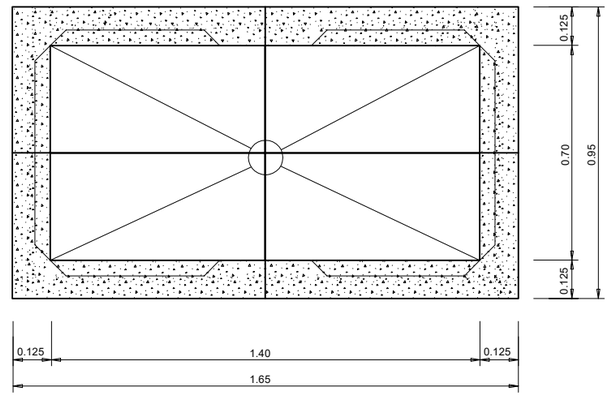
PERICÓ DE REGISTRE TIPUS C - 70 x 140
(TIPUS 3C)

ESCALA 1 : 20

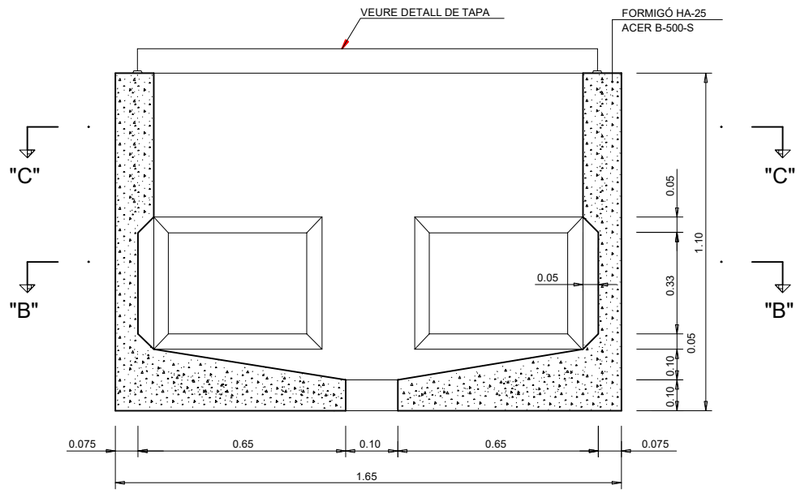
SECCIÓ "B"



SECCIÓ "C"



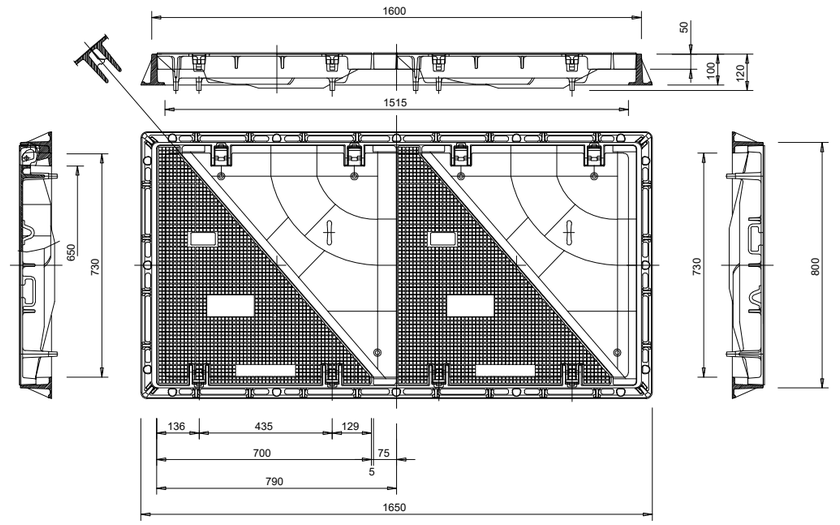
SECCIÓ "A"



TAPA

ESCALA 1 : 20

(cotes en mm.)



NOTA:

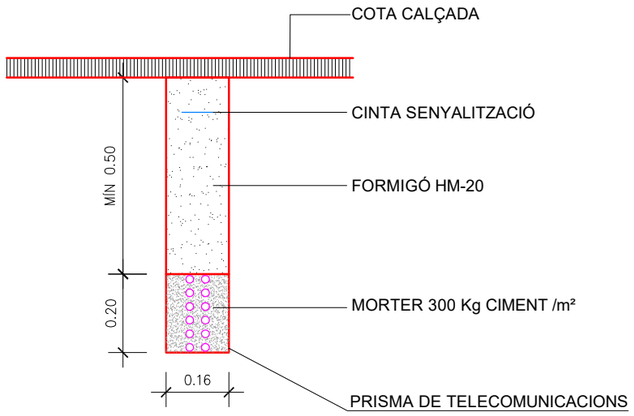
EN EL CAS QUE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AUTORITZI CONSTRUÏR LES ARQUETES "IN SITU",

AQUESTES REPOSARAN SOBRE UNA SOLERA HA-25 (GRUIX DE 10 cm) ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA #15 Ø8

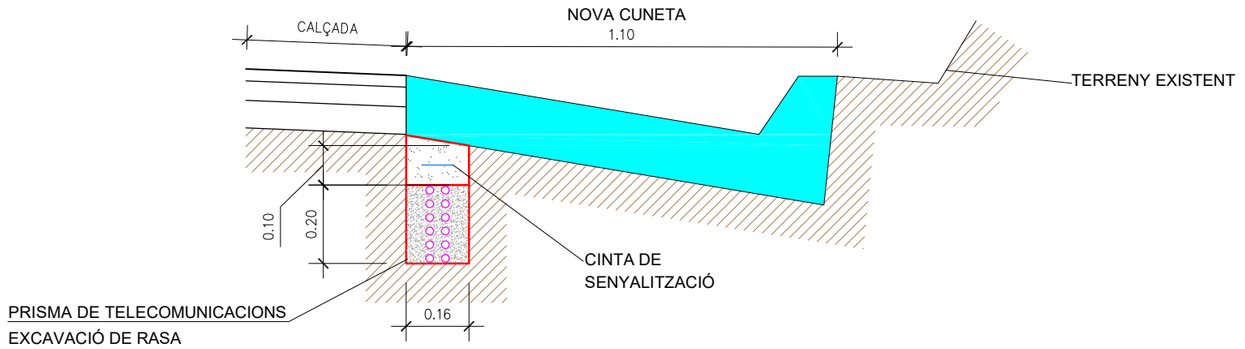
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol FIBRA ÒPTICA. DETALLS	Plànol número 8B4
					Escala INDICADES Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 3 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRISMA CREUAMENT DE CALÇADA

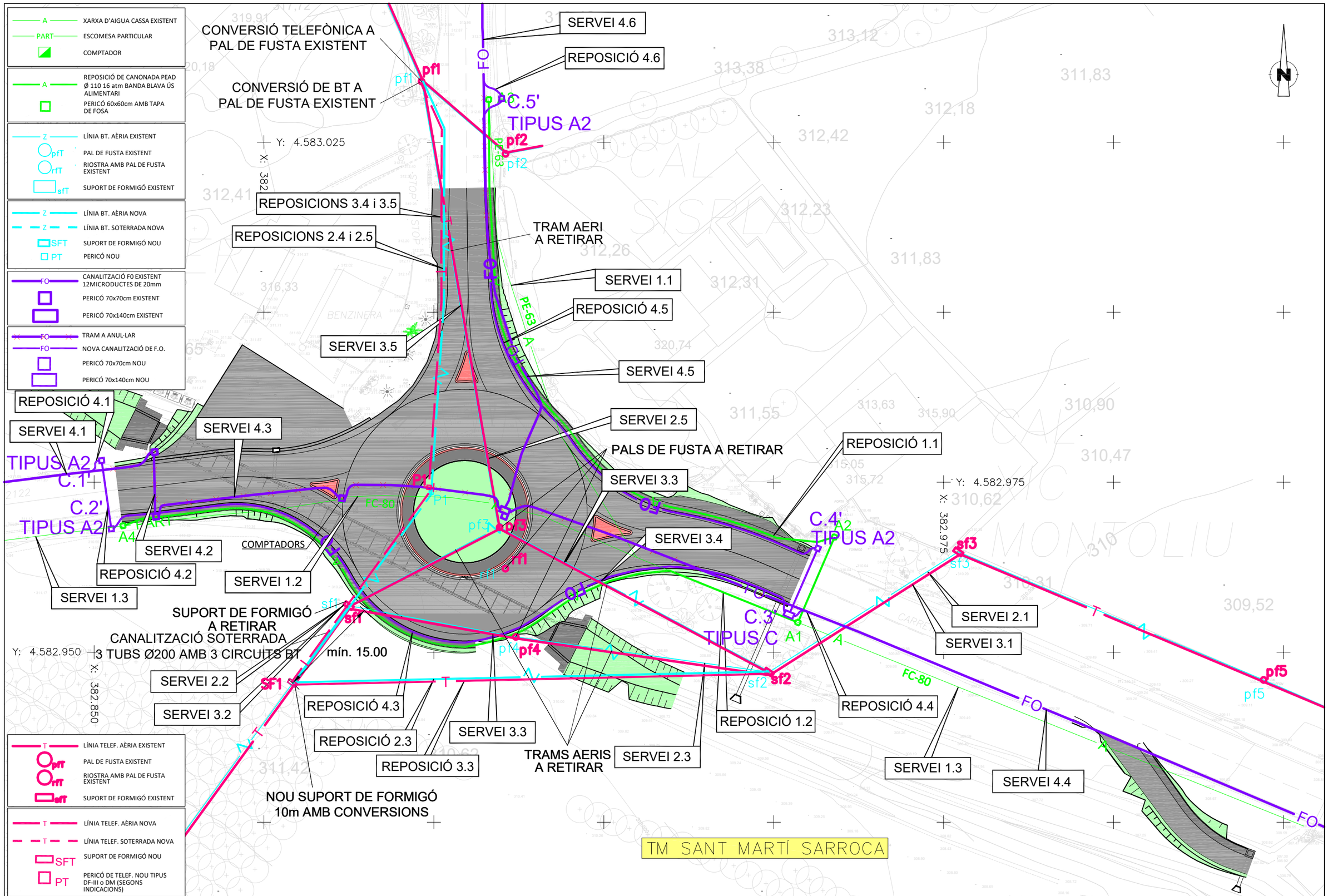


DETALL PRISMA SOTA CUNETA



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol FIBRA ÒPTICA. DETALLS	Plànol número 8B4
					Escala INDICADES Originals A3	Data Juliol 2025	Full 4 de 4

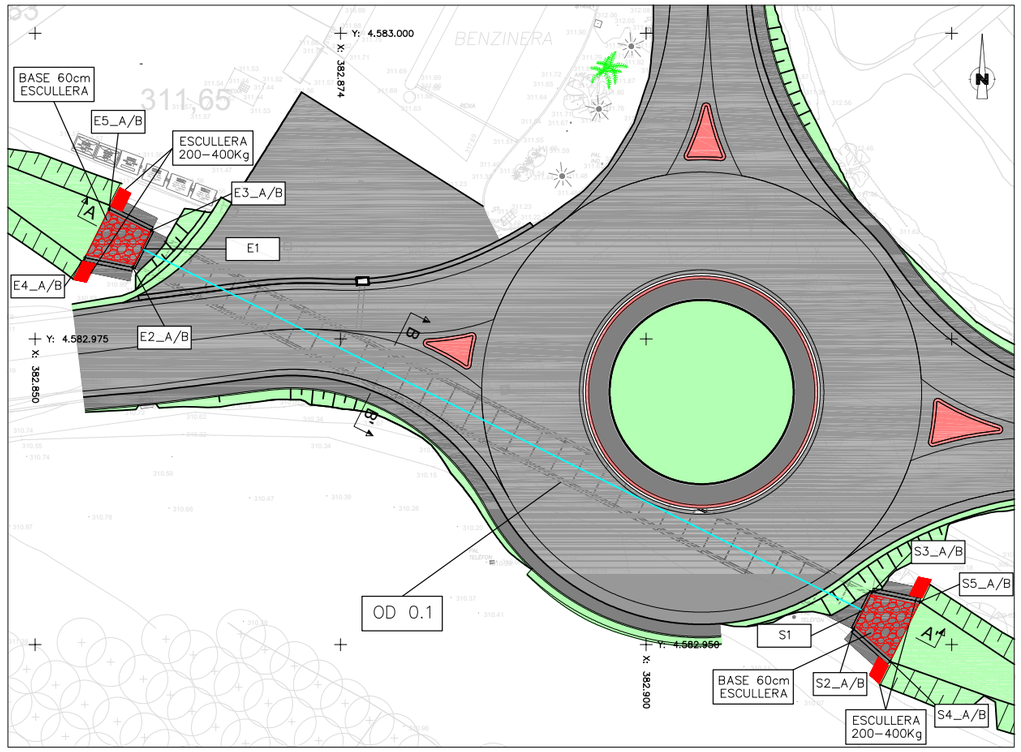
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2930782a3077e8874f09. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



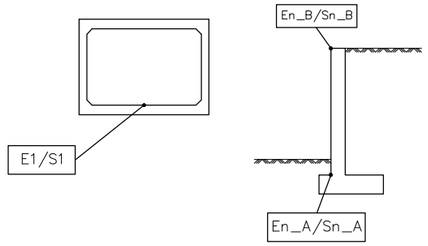
Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS - SUPERPOSICIÓ	Plànol número: 8B5
	Signat: Sònia Roig i Olaria			Escala: 1:250 Originals A3 / Data: Juliol 2025 / Full: 1 de 1	

Diputació de Lleida | Àrea d'Infraestructures i Territori
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

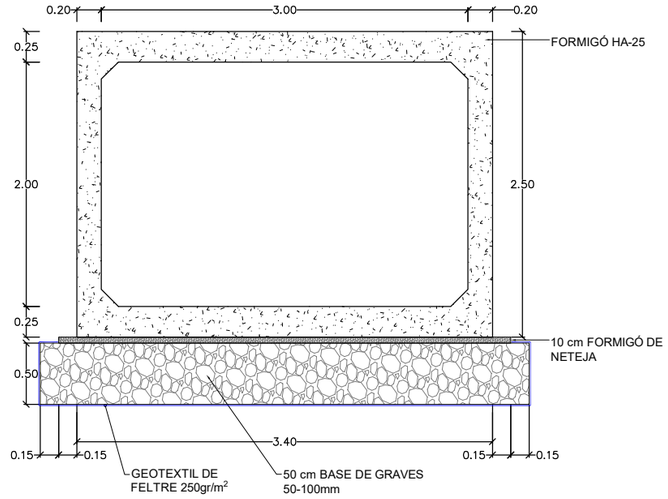
PLANTA
ESCALA1:500



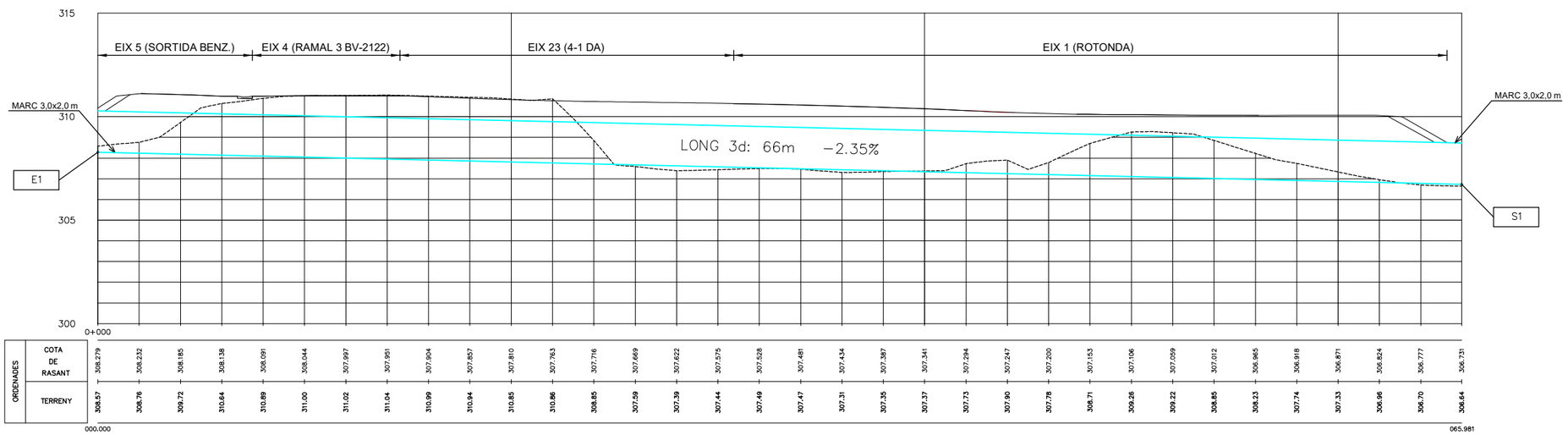
EMBROCAMENT	PUNT	COORDENADES		
		X	Y	Z
ENTRADA	E1	382.858,753	4.582.982,365	308,279
	E2_A	382.857,991	4.582.980,845	307,679
	E2_B			310,779
	E3_A	382.859,515	4.582.983,885	307,679
	E3_B			310,779
	E4_A	382.854,073	4.582.981,652	307,771
	E4_B			310,871
	E5_A	382.856,061	4.582.985,617	307,771
	E5_B			310,871
SORTIDA	S1	382.917,735	4.582.952,791	306,731
	S2_A	382.916,973	4.582.951,271	306,131
	S2_B			309,231
	S3_A	382.918,497	4.582.954,310	306,131
	S3_B			309,231
	S4_A	382.919,963	4.582.948,614	306,037
	S4_B			309,137
	S5_A	382.922,415	4.582.953,504	306,037
	S5_B			309,137



SECCIÓ B-B'
ESCALA1:50



LONGITUDINAL OD 0.1 A-A'

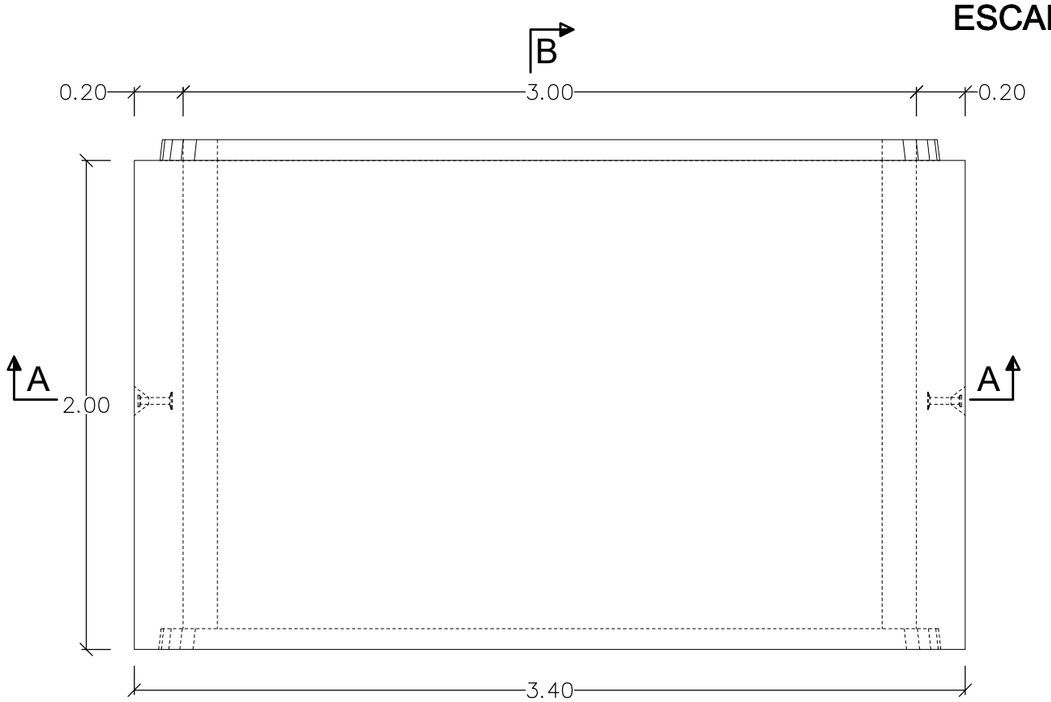


Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol ESTRUCTURES. OD TORRENT GATELL Escala: VÀRIES (Originals A3) Data: Juliol 2025	Plànol número 9 Full 1 de 4

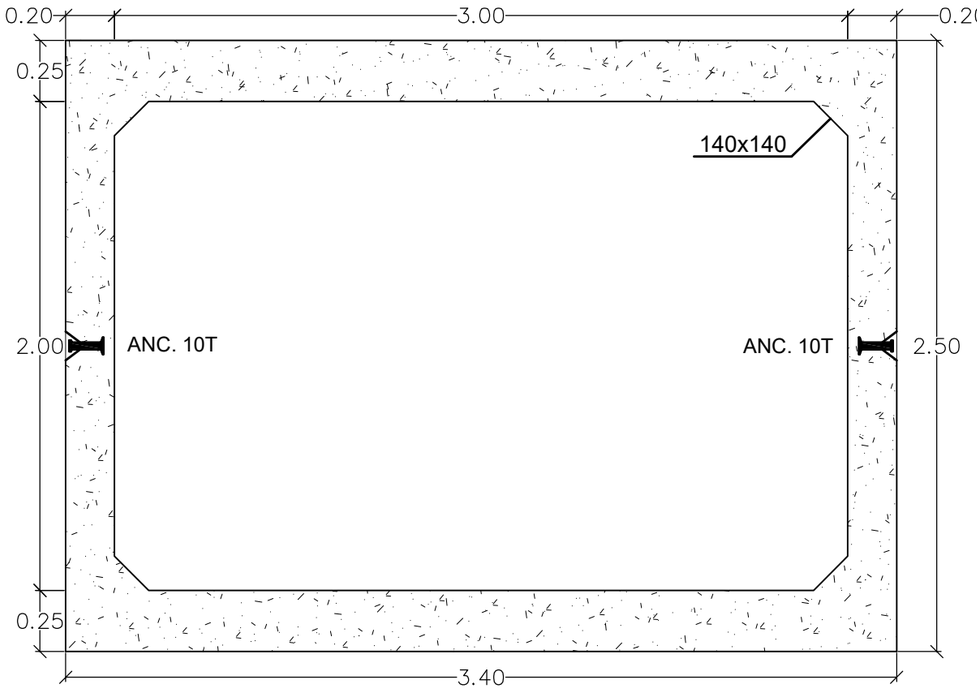
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MARC 3000x2000/2000 mm

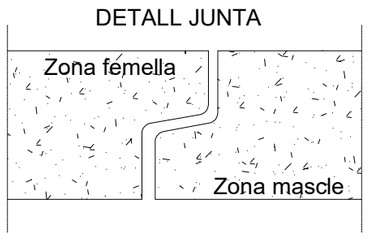
ESCALA 1:25

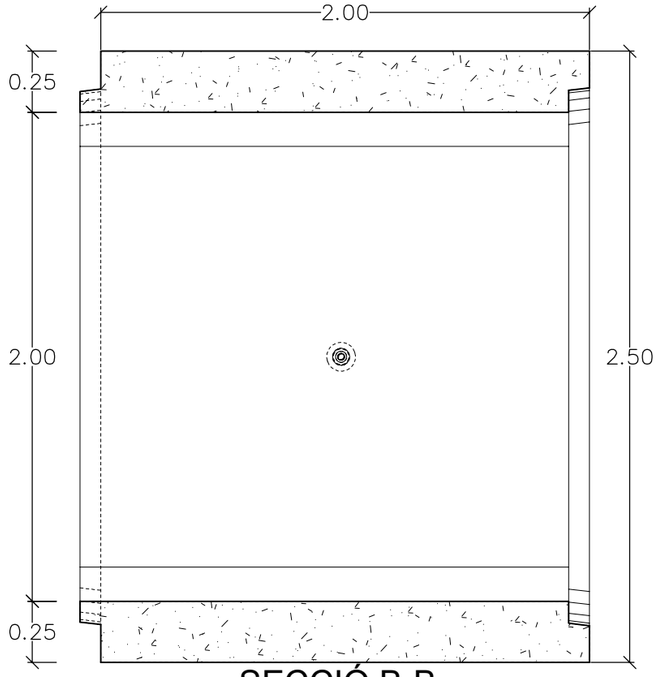


VISTA PLANTA

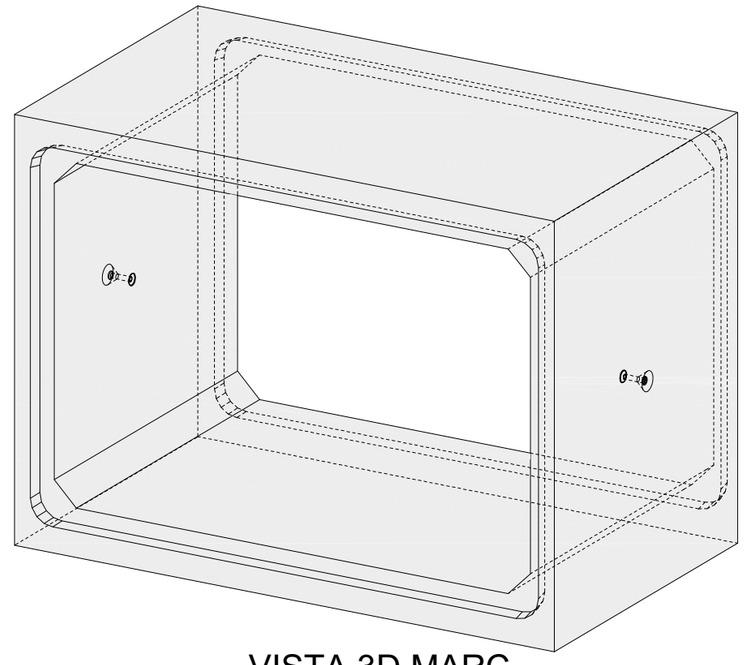


SECCIÓ A-A





SECCIÓ B-B

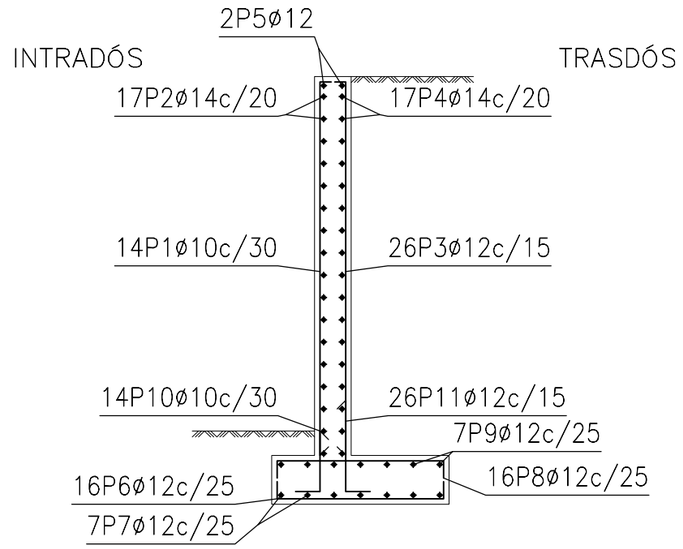


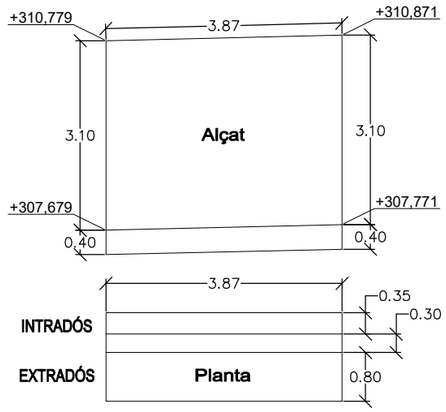
VISTA 3D MARC

Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ESTRUCTURES. OD TORRENT GATELL Escala: 1/25 Originals A3 Data: Juliol 2025	Plànol número: 9 Full: 2 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aleta tipus 1 (Aleta entrada esquerra)

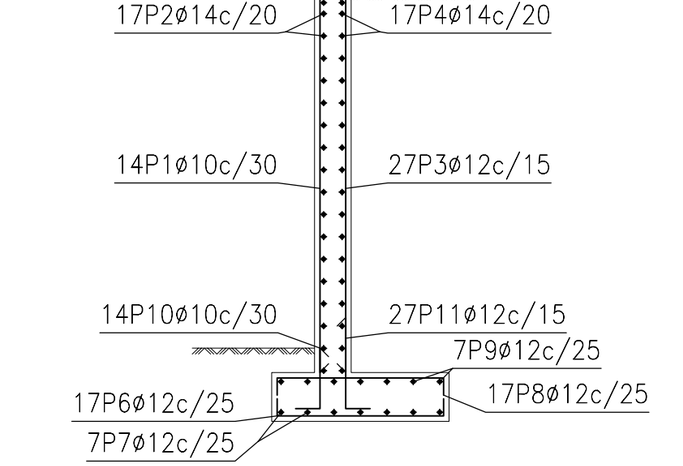


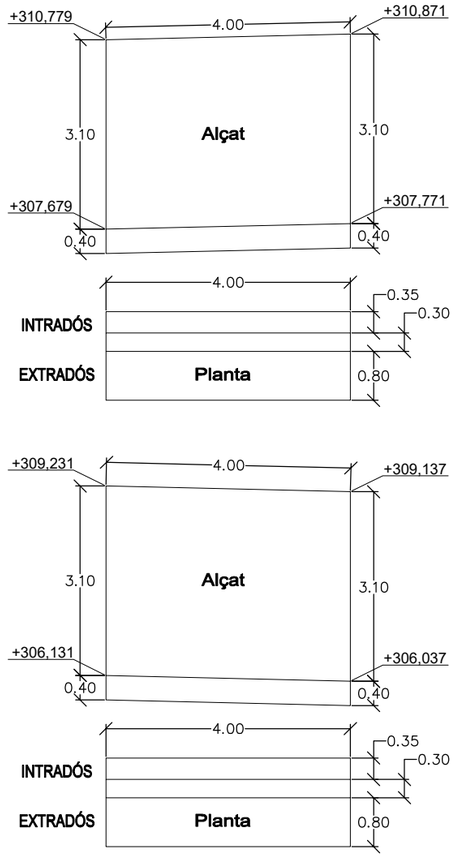


Muro

POSICIÓN	ø mm	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kp
1	10	14	3.26	21 305	45.57	0.62	28.10
2	14	17	3.73	373	63.41	1.21	76.63
3	12	26	3.24	20 304	84.34	0.89	74.88
4	14	17	3.73	373	63.41	1.21	76.63
5	12	2	3.73	373	7.46	0.89	6.62
6	12	16	1.94	3 3 29 130 29	31.01	0.89	27.53
7	12	7	3.73	373	26.11	0.89	23.18
8	12	16	1.94	3 3 29 130 29	31.01	0.89	27.53
9	12	7	3.73	373	26.11	0.89	23.18
10	10	14	0.82	30 52	11.49	0.62	7.09
11	12	26	1.07	30 77	27.82	0.89	24.70
				ø10	57.06	0.62	35.19
				ø12	233.86	0.89	207.62
				ø14	126.82	1.21	153.26
B 400 S, CN					Peso total		396.07
					Peso total con mermas (10.00%)		435.68

Aletes tipus 2 (Aleta entrada dreta i aletes sortida)





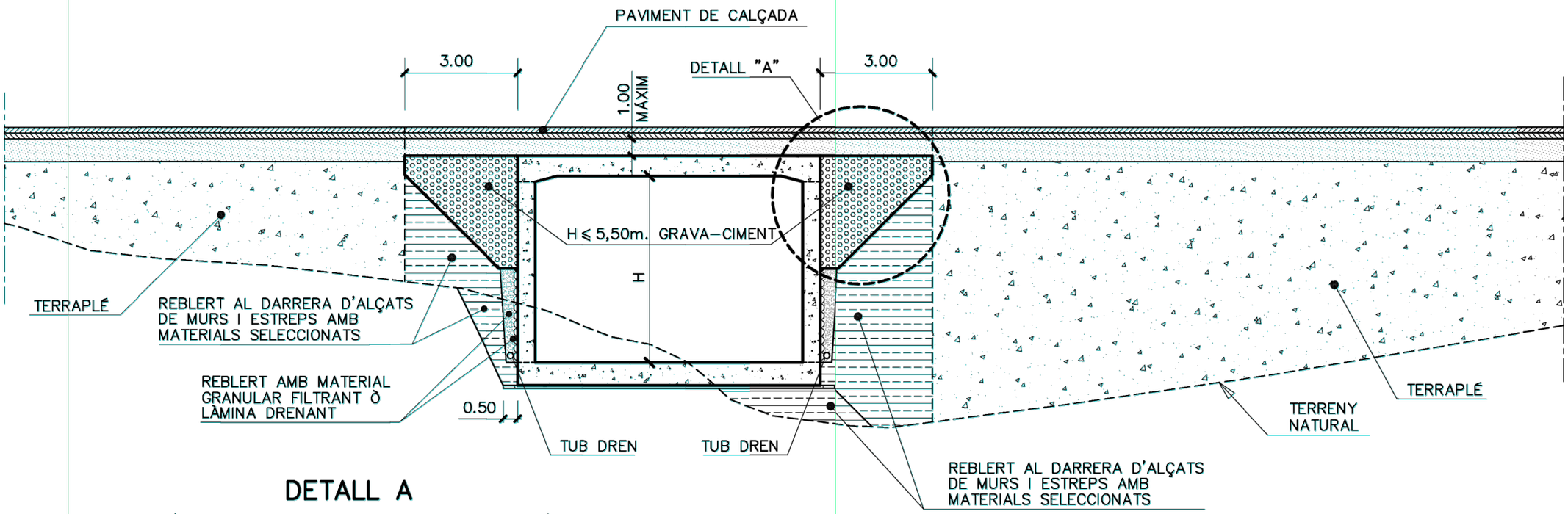
Muro

POSICIÓN	ø mm	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kp
1	10	14	3.26	21 305	45.57	0.62	28.10
2	14	17	3.86	386	65.62	1.21	79.30
3	12	27	3.24	20 304	87.59	0.89	77.76
4	14	17	3.86	386	65.62	1.21	79.30
5	12	2	3.86	386	7.72	0.89	6.85
6	12	17	1.94	3 3 29 130 29	32.95	0.89	29.25
7	12	7	3.86	386	27.02	0.89	23.99
8	12	17	1.94	3 3 29 130 29	32.95	0.89	29.25
9	12	7	3.86	386	27.02	0.89	23.99
10	10	14	0.82	30 52	11.49	0.62	7.09
11	12	27	1.07	30 77	28.89	0.89	25.65
				ø10	57.06	0.62	35.19
				ø12	244.14	0.89	216.74
				ø14	131.24	1.21	158.60
B 400 S, CN					Peso total		410.53
					Peso total con mermas (10.00%)		451.58

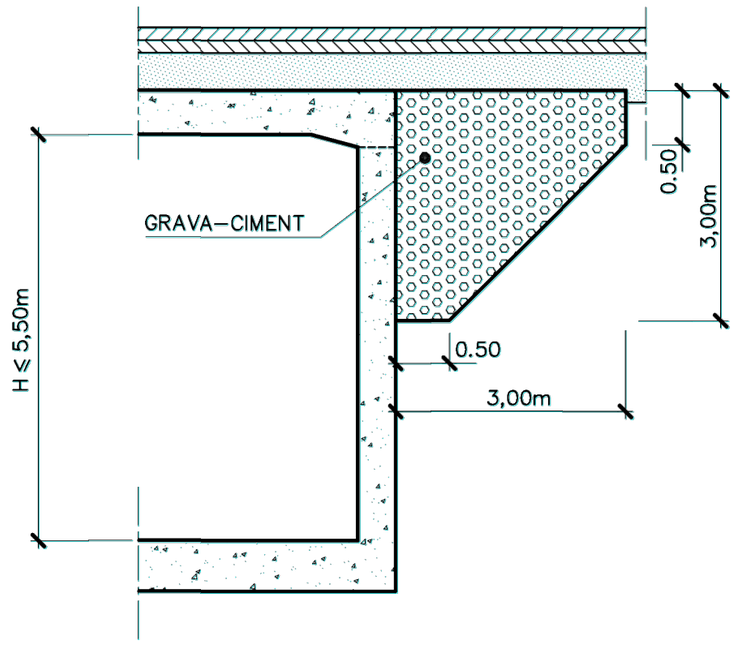
Diputació | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol ESTRUCTURES. OD TORRENT GATELL Escala VÀRIES Originals A3 Data Juliol 2025	Plànol número 9 Full 3 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ TIPUS 1 EN CALAIX
(AMB COTA MÁXIMA A 1,00 m. DES DE LA LLOSA SUPERIOR AL FERM)



DETALL A



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: SECCIÓ TIPUS CALAIX	Plànol número: 9
					Escala: S/E Originals A3 / Data: Juliol 2025	Full: 4 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

COLUMNA D'ENLLUMENAT 6m AMB 6 PROJECTORS LED DE 152 W

CANALITZACIÓ TUBULAR 2 TUBS PE Ø110mm. CABLE 4 x 10mm².

TRAM DE CANALITZACIÓ FORMIGONADA

PERICÓ DE REGISTRE DE 60x60cm

PREVISIÓ ESCOMESA A XARXA EXISTENT

P1

P2

C1

4.583.025

X: 382.875

Y: 4.582.950

X: 382.850

Y: 4.582.975

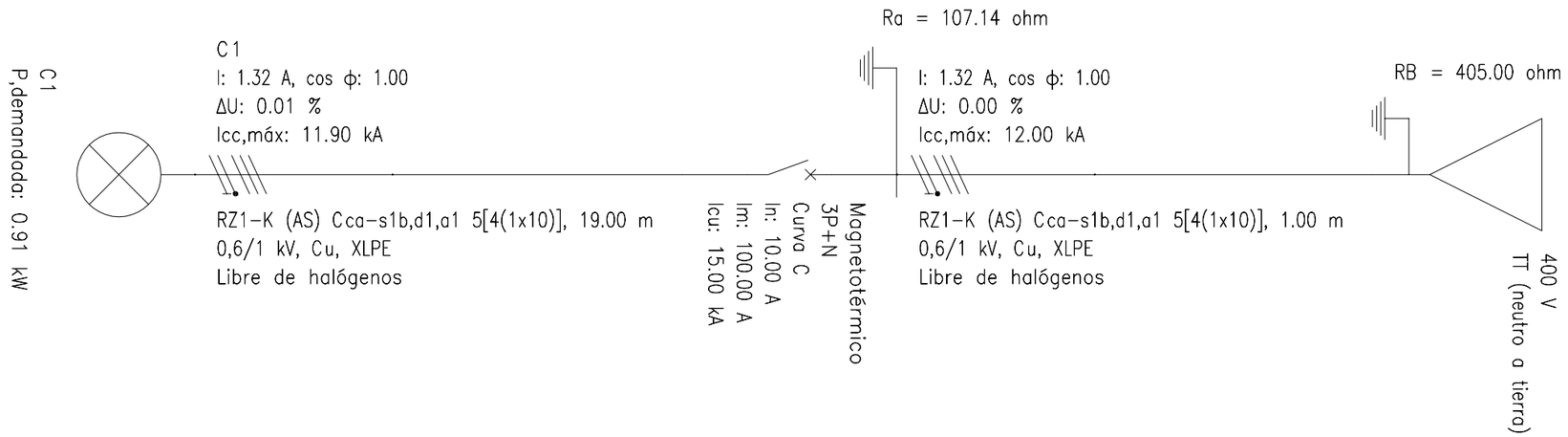
X: 382.975

TM SANT MARTÍ SARROCA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. [redacted] Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ENLLUMENAT	Plànol número: 10A
					Escala: 1:250 Originals A3 / Data: Juliol 2025	Full: 1 de 1

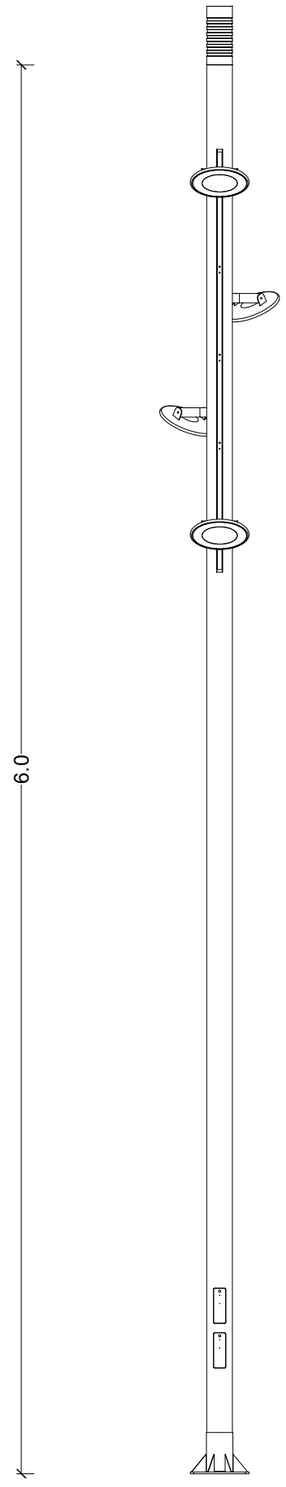
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



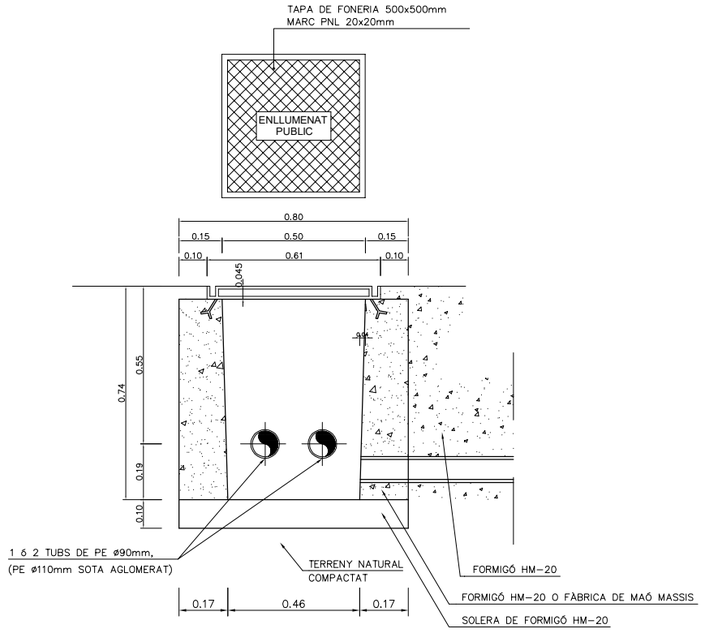
Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP 1999 Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L. Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol ENLLUMENAT DETALLS ESQUEMA UNIFILAR	Plànol número 10B
					Escala S/E Originals A3	Data Juliol 2025
						Full 1 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[redacted]. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Cap de l'Àrea de Gestió de Contractació i Suport Jurídic

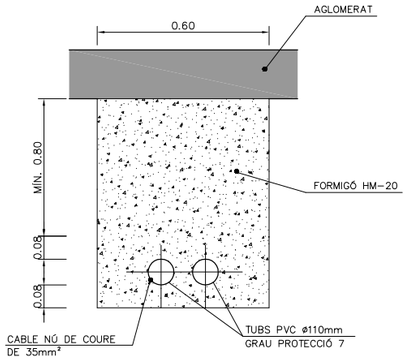


COLUMNA TIPUS PRIM DE 6m
SENSE ESCALA

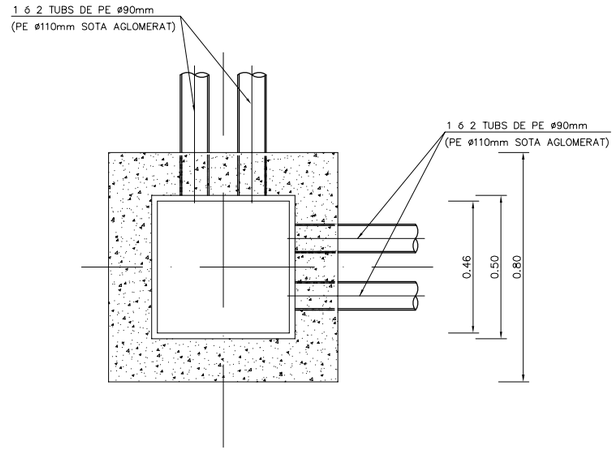
PERICÓ TIPUS ENLLUMENAT 60x60
ESCALA 1:10



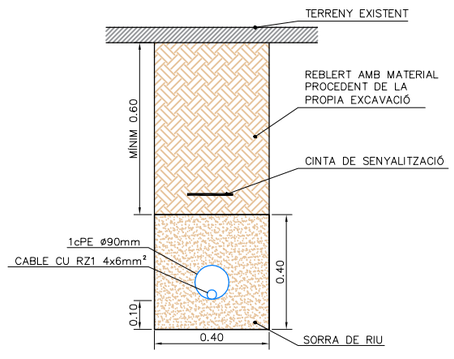
RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLES
SOTA PAVIMENT AGLOMERAT
ESCALA 1:10



NOTA: ES COL.LOCARÀ UN TUB MÉS DELS NECESSARIS COM A PREVISIÓ DE FUTURS SERVEIS

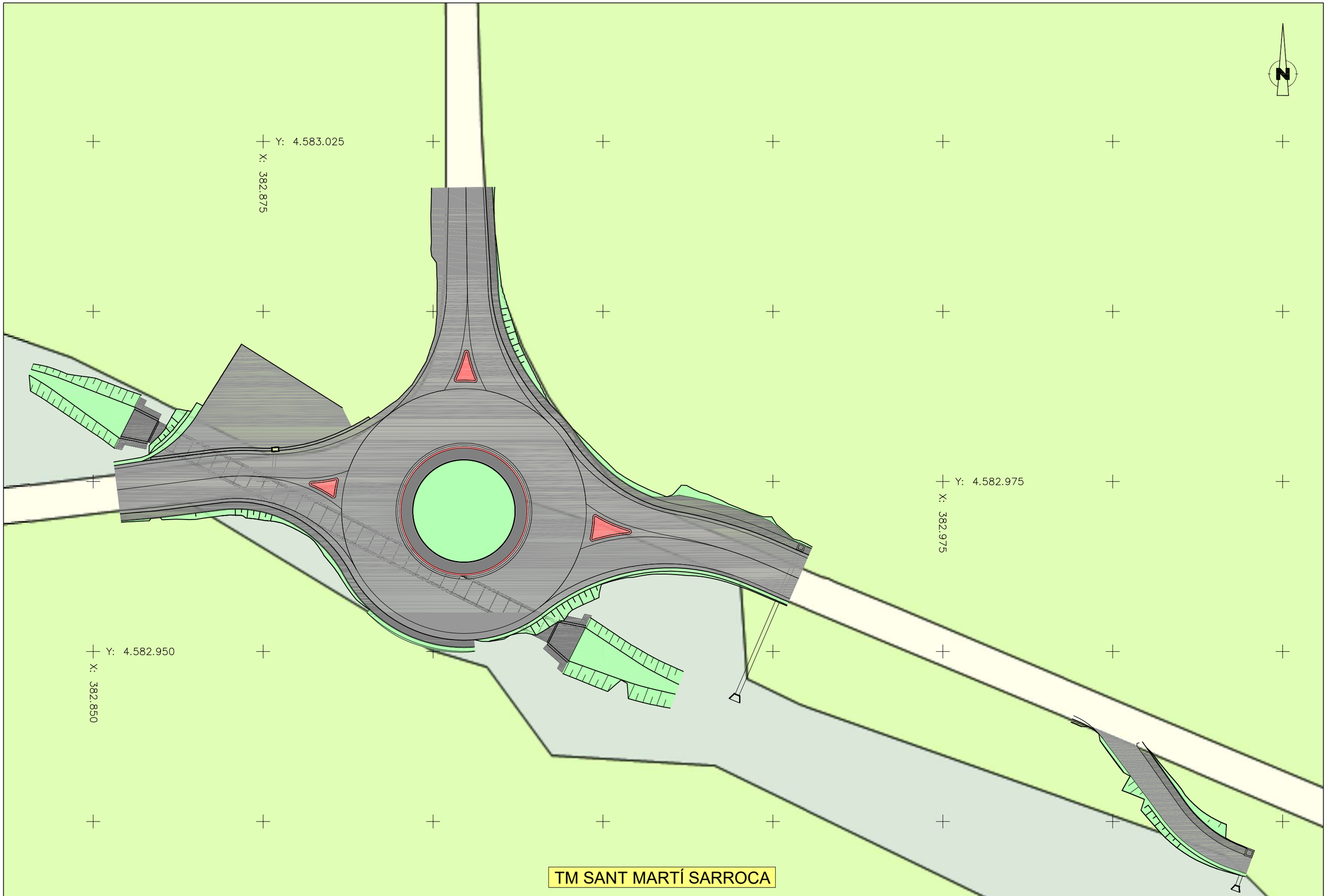


RASA TIPUS PER 1 CONDUCTE
ESCALA 1:10



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte: Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte: CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.	Títol del projecte: CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi: 21209PC01	Títol del plànol: ENLLUMENAT DETALLS	Plànol número: 10B
					Escala: S/E Originals A3	Data: Juliol 2025
						Full: 2 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2902f78a0c7b6857e08. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Signat: Sònia Roig i Olaria
Cap de Negociat de Contractació i Règim Jurídic



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Territori	Direcció del projecte Jordi Vilaseca Ferrarons (ETOP)	Autor del projecte CTP Signat: Sònia Roig i Olaria	Títol del projecte CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-2122, TM DE SANT MARTÍ SARROCA (EXP. 2024/10424).	Codi 21209PC01	Títol del plànol PLANEJAMENT URBANÍSTIC Escala 1:250 Originals A3 / Data Juliol 2025	Plànol número 11 Full 1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT NÚM. 3

P L E C

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 3
1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.3. DISPOSICIONS GENERALS 3
2. CONDICIONS GENERALS 3
2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 3
2.2. DIRECCIÓ D'OBRA 4
2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA 4
2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA 5
2.4.1 Documents contractuals 5
2.4.2 Documents informatius 5
2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS 5
2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA 6
2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS AL CONTRACTISTA 6
2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE 6
2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT 6
2.6.4. OFICINA A L'OBRA 6
2.6.6. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT 7
2.6.7. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE . 7
2.6.8. ORDRES AL CONTRACTISTA 7
2.6.9. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA 7
2.6.10. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA 8
2.6.11. FALTES DEL PERSONAL 8
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 8
3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ 8
3.2. PLÀNOLS 8
3.3. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS 8
3.4. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS 8
3.5. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES 8
3.6. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ 8
3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS 9
4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 9
5. REPLANTEIG DE LES OBRES 10
6. MATERIALS 10
7. DESVIAMENTS PROVISIONALS 11
8. ABOCADORS 11
9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS 11
10. PREUS UNITARIS 11
11. PARTIDES ALÇADES 12
12. TERMINI DE GARANTIA 12
13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 12
14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 12
15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 13
16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS 13
17. DESVIAMENT DE SERVEIS 13
18. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS 14
19. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 14
20. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS 14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]03 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA 14

22. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS 15

23. TREBALLS VARIS 15

24. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA 15

25. AMIDAMENT I ABONAMENT 15

26. PREVENCIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 17

27. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES 18

27.1. DEFINICIÓ 18

27.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT. 18

27.2.1. PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS 18

27.2.2. CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS 18

27.2.3. MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT 18

27.2.4. PROCESSOS ESPECIALS 18

27.2.5. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ 19

27.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.) 19

27.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT 19

27.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT 19

27.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT. 19

28. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 20

28.1. ORDRE DELS TREBALLS 20

29. MODIFICACIONS DEL PROJECTE 20

30. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ 21

31. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ 21

31.1. TREBALLS DEFECTUOSOS 21

31.2. VICIS OCULTS 22

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

Codi Segur de Verificació (CSV): [illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte constructiu: "Construcció de rotonda al PK 0+000 de la Ctra BV-2122 TM de Sant Martí Sarroca (Exp. 2024/10424)".

Es tracta de projectar la rotonda situada al PK 0+000 de la BV-2122 a la seva intersecció amb la BP-2121, pertanyents al terme municipal de Sant Martí Sarroca per tal de millorar la seguretat vial l'esmentada cruïlla.

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell serà d'aplicació la normativa vigent.

Així mateix seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per DIPUTACIÓ DE BARCELONA i els seus organisme.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

2.2. DIRECCIÓ D'OBRA

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per DIPUTACIÓ DE BARCELONA o en la persona o entitat designada per l'esmentada entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del cronograma de treballs.

- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.

- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.

- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.

- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.

- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.

- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.

- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.

- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Director d'Obra podrà suspendre els treballs, sense que això generi cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan no es realitzin sota la direcció del personal facultatiu designat.

El "Delegat d'Obra" serà formalment proposat pel Contractista a l'Enginyer Director de l'obra, per a la seva acceptació, que podrà ser rellevat pel Director en qualsevol moment del curs de l'obra, si hi hagués motius per a això i en qualsevol cas amb la conformitat de la propietat. No podrà ser substituït sense la conformitat del Director de l'Obra i de la propietat.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

2.4.1 Documents contractuals

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

2.4.2 Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 635

com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS AL CONTRACTISTA

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

2.6.4. OFICINA A L'OBRA

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.6.6. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.6.7. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

2.6.8. ORDRES AL CONTRACTISTA

El Delegat i Cap d'Obra serà l'interlocutor del Director de l'Obra, amb obligació de rebre totes les comunicacions verbals i/o escrites per part del Director, directament o a través d'altres persones, havent de cerciorar-se, en aquest últim cas, que estan autoritzades per a això i/o verificar el missatge i confirmar-ho, segons la seva procedència, urgència i importància. Tot això sense perjudici que el Director pugui comunicar-se directament amb la resta del personal subaltern, que haurà d'informar seguidament al seu Cap d'Obra. El Delegat és responsable que aquestes comunicacions arribin fidelment fins a les persones que han d'executar-les i que s'executin. És responsable que totes les comunicacions escrites de la Direcció d'Obra, fins i tot plànols d'obra, assajos i mesuraments, estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles en obra per a la seva consulta en qualsevol moment. El Delegat haurà d'acompanyar a l'Enginyer Director en totes les seves visites d'inspecció a l'obra i transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebi del Director. El Delegat tindrà obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i desenvolupament dels treballs de l'obra i informarà al Director al seu requeriment en tot moment, o sense necessitat de requeriment, si fos necessari o convenient.

S'obrirà el llibre d'Ordres, que serà diligenciat pel Director i romandrà custodiat en obra pel Contractista. El Delegat haurà de portar-ho amb si en acompanyar en cada visita a l'Enginyer Director. Es complirà, respecte al Llibre d'Ordes, el que es disposa en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat.

S'obrirà el llibre d'Incidències. Constaran en ell totes aquelles circumstàncies i detalls relatius al desenvolupament de les obres que el Director consideri oportuns, entre altres, amb caràcter diari:

- Condicions atmosfèriques generals.
- Relació de treballs efectuats, amb detall de la seva localització dintre de l'obra.
- Relació d'assajos efectuats, amb resum dels resultats o relació dels documents en que aquests es recullen.
- Relació de maquinària a obra, diferenciant l'activa i l'avariada o en reparació.
- Qualsevol altra circumstància que pugui influir en la qualitat o el ritme d'execució de l'obra.

Com a simplificació, l'Enginyer Director podrà disposar que aquestes incidències figurin en parts d'obra diaris, ordenats com a annex al Llibre d'Incidències.

2.6.9. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.6.10. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

2.6.11. FALTES DEL PERSONAL

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

3.2. PLÀNOLS

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.3. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.4. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

3.5. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.6. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 638

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Si les prescripcions referides a un mateix objecte anessin conceptualment incompatibles o contradictòries, prevaldran les normes d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, sobre les del General (P.P.T.G.).

Si en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars no figurés referència a determinats articles del Plec General, s'entendrà que es mantenen les prescripcions del P.P.T.G.

Si es produeix alguna discrepància entre els termes d'una prescripció anàloga continguda en les Prescripcions Generals citades anteriorment, serà aplicable la més exigent.

El Contractista està obligat a la plena observació de les instruccions, Plecs o Normes, així com unes altres que tinguin aplicació en els treballs a realitzar, havent estat aquestes publicades en el B.O.E.

3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.

- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.

- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.

- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.

- Despeses d'accés i vials provisionals.

- Despeses derivades d'afectacions a les línies de transport públic

- Despeses derivades de mantenir i adaptar a les fases d'obra els itineraris de vianants.

- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Totes les despeses per accessos a les obres i als seus talls d'obra, tant nous com d'adequació d'existents, les ocupacions temporals, conservacions, restitucions de serveis, restitució del paisatge natural i altres temes que incideixin sobre els serveis públics o comunitaris en els seus aspectes físics i mitjà ambientals, seran per compte del Contractista sense que pugui reclamar abonament algun per això entenent-se que estan inclosos expressa i tàcitament en tots i cadascun dels preus de les unitats d'obra consignades en els Quadres de Preus.

Seran de compte del Contractista els danys que puguin ser produïts durant l'execució de les obres en els serveis i instal·lacions properes a la zona de treballs. El Contractista serà responsable de la seva localització i senyalització, sense dret a reclamació de cobrament addicional per les despeses que això origini o les pèrdues de rendiment que es derivin de la presència d'aquests serveis.

D'acord amb el paràgraf anterior el Contractista haurà de procedir de manera immediata a indemnitzar i reparar de forma acceptable tots els danys i perjudicis, imputables a ell, ocasionats a persones, serveis o propietats públiques o privades.

Seran també de compte del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejos parcials de les mateixes; els que originin els pilots de vigilància necessaris per a l'execució de les obres; els de construcció i retirada de tota classe d'instal·lacions i construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció contra deterioració, dany o incendi, complint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de rebuig i escombraries; els de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra o la seva finalització; els de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assajos i proves.

Les despeses que s'originen per atencions i obligacions de caràcter social, qualssevol que siguin, queden incloses expressa i tàcitament en els preus que es consignen en el Quadre de Preus del pressupost. El Contractista no tindrà dret a reclamar el seu abonament d'una altra forma.

Seran a compte del Contractista les despeses d'anuncis, escriptures i altres que origini la subhasta o concurs i la formalització del contracte, els Impostos Fiscals, així com les despeses de replanteig, inspecció, Direcció, vigilància i liquidació fins a l'import màxim que fixi la normativa vigent.

En casos de rescissió de contracte motivat pel Contractista, seran a compte seu les despeses de liquidació, així com els de retirada dels mitjans auxiliars empleats en l'execució de les obres.

5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

8. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista. Una opció disponible és el Dipòsit controlat d'Olèrdola a 16 km de Torrelles de Foix. Per BP-2121 fins arribar a la BV-2122.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte se suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

11. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a “abonament íntegre” a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades “a justificar” es pagaran d’acord amb el que s’estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d’abonament “segons factura”, el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s’abonarà únicament l’import de les factures sense IVA com a execució material.

12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció de l’obra, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s’estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d’endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Amb la finalitat de no embrutar els diferents elements d'altres instal·lacions, es posarà especial interès en què els residus procedents dels treballs realitzats no caiguin directament sobre els esmentats elements.

Es procurarà recollir tots els residus, de manera que puguin extreure's per al seu posterior abocament a l'exterior.

14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

En tot cas el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la perfecta regulació del tràfic i, si les circumstàncies ho requereixen, el Director de l'Obra podrà exigir a la Contracta la col·locació de semàfors.

El Contractista establirà el personal de vigilància competent i en la quantitat necessària, perquè impedeixi tota possible negligència i imprudència que pugui entorpir el tràfic o donar lloc a qualsevol accident, sent responsable el Contractista dels quals, per incompliment d'aquesta previsió, poguessin produir-se.

El Contractista adoptarà, així mateix, sota la seva sencera responsabilitat, totes les mesures necessàries per al compliment de les disposicions vigents referents a l'ocupació d'explosius i a la prevenció d'accidents, incendis i danys a tercers, i seguirà les instruccions complementàries que dicti referent a això el Director d'Obra.

El Contractista queda obligat a no alterar amb els seus treballs la seguretat dels transports públics en explotació, així com les instal·lacions de qualsevol empresa al fet que poguessin afectar les obres. Haurà de para això donar previ avís i posar-se d'acord amb les empreses per fixar l'ordre i detall d'execució de quants treballs poguessin afectar-los.

No obstant això i reiterant el ja exposat, quan el Director de l'Obra ho estimi necessari, bé per raons de seguretat, tant del personal, de la circulació o de les obres com per altres motius, podrà prendre al seu càrrec directament l'organització dels treballs, sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f82a0738574f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

18. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS

El Contractista proporcionarà al Director, o als seus subalterns, tota classe de facilitats per als replantejos, reconeixements, mesuraments i proves o assajos de materials de tots els treballs, a fi de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, permetent i facilitant l'accés a totes les parts de les obres i instal·lacions, fins i tot a les fàbriques o tallers en què es produeixin materials o es realitzin treballs per a les obres.

La inspecció de les obres es podrà realitzar pel personal tècnic que el Director d'Obra designi o Entitat qualificada en la qual delegui, sent per tant obligació del Contractista el facilitar a dita personal o als seus subalterns totes les facilitats necessàries per efectuar les operacions citades anteriorment.

19. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

20. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS

El Contractista queda obligat a construir pel seu compte, i retirar al final de les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, rafals, camins de servei, etc.

Totes aquestes obres estaran supeditades a l'aprovació prèvia del Director d'Obra, referent a ubicació, cotes, etc..

21. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA

Tots els materials han de ser adequats per al fet que es destinen havent-se tingut en compte a les bases de preus i formació de pressupostos; entenent-se que seran de la millor qualitat en la seva classe d'entre els existents al mercat.

Per això, i encara que per les seves característiques singulars o menor importància relativa no hagin merescut ser objecte de definició més explícita, la seva utilització quedarà condicionada a l'aprovació del Director de l'Obra, que podrà determinar les proves o assajos de recepció que estiguin adequats a aquest efecte.

En tot cas els materials seran d'igual o millor qualitat que la que pogués deduir-se de la seva procedència, valoració o característiques citades en algun document del Projecte, seran subjectes a normes oficials o criteris de bona fabricació del ram, i l'Enginyer Director podrà exigir-ne les garanties que estimi convenients.

Tots els aparells de control i mesura, maquinàries, eines i mitjans auxiliars que constitueixen l'equip a aportar pel Contractista per a la correcta execució de les Obres, seran reconeguts pel Director de l'Obra a fi de constatar si reuneixen les degudes condicions d'idoneïtat, podent rebutjar qualsevol element que, al seu judici, no reuneixi les referides condicions. Si durant l'execució de les Obres, el Director estimés que l'equip aprovat no és idoni per al fi proposat, podrà exigir el seu reforç o substitució per un altre més adequat.

L'equip quedarà adscrit a l'Obra en tant es trobin en execució les unitats en les quals ha d'utilitzar-se, no podent-se retirar sense consentiment del Director de l'Obra. En cas d'avaria

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 644

hauran de ser reparats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació, per compte del Contractista, exigeixi terminis que, segons el parer del Director de l'Obra, no alterin la programació dels treballs. En cas contrari haurà de ser substituït l'equip complet.

En tot cas, la conservació, vigilància, reparació i/o substitució dels elements que integrin l'equip aportat pel Contractista, serà de l'exclusiu compte i càrrec del mateix.

22. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS

Les maquinàries, eines i mitjans auxiliars que empri el Contractista per a l'execució dels treballs no seran mai abonables, doncs ja s'ha tingut en compte en fer la composició dels preus entenent-se que encara que en els Quadres no figurin indicats d'una manera explícita alguna o alguns d'ells, tots ells es consideraran inclosos en el preu corresponent.

Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operatiu són d'exclusiva responsabilitat i càrrec del Contractista.

23. TREBALLS VARIS

En l'execució d'altres obres i instal·lacions i treballs compresos en el Projecte i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, el Contractista s'atindrà a les regles seguides per a cada cas pels millors constructors, segons el parer del Director d'Obra, i les instruccions d'aquest.

A més de les obres detallades en el Projecte, el Contractista ve obligat a realitzar tots els treballs complementaris o auxiliars precisos per a la bona terminació de l'Obra, no podent servir d'excusa que no apareguin explícitament ressenyats en aquest Plec.

24. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA

Mensualment s'estendran certificacions pel valor de l'obra realitzada, obtinguda del seu mesurament segons els criteris exposats en la Part III d'aquest Plec.

Les certificacions tindran el caràcter d'abonament a compte, sense que la inclusió d'una determinada unitat d'obra en suposi l'acceptació, la qual tindrà lloc solament en la Recepció.

25. AMIDAMENT I ABONAMENT

Normativa general.

Totes les unitats d'obra es mesuraran i abonaran pel seu volum, per la seva superfície, per metre lineal, per quilogram o per unitat, d'acord a com figuren especificades en els mesuraments i pressupostos. Per a les unitats noves que puguin sorgir, i per les quals calgui la redacció d'un preu nou, s'especificarà clarament en acordar-se aquest la manera d'abonament; en un altre cas, s'establirà l'admès en la pràctica habitual o costum en l'execució d'aquest tipus d'instal·lacions.

Si el Contractista construeix o instal·la major volum o nombre d'unitats de qualsevol classe de fàbrica o de qualsevol unitat component de la instal·lació que el corresponent a les formes i mesures que figuren en els plànols o de les seves reformes autoritzades en els mesuraments, ja sigui per efectuar malament les excavacions, per error, o per desviacions del programa d'explotació no autoritzades o elecció de traça per a estesa de cables diferent a l'especificada en els plànols o per qualsevol altre motiu, no li serà d'abonament aquest excés d'obra o instal·lació.

Si, segons el parer del Director de l'Obra, aquest excés resultés perjudicial, el Contractista tindrà l'obligació de demolir o aixecar l'obra o instal·lació a la seva costa i refer-la novament amb les dimensions i mesurament degudes. En el cas que es tracti d'un augment excessiu d'excavació que no pugui esmenar-se amb la demolició de l'obra executada, el Contractista quedarà obligat a corregir el defecte, d'acord amb les normes que dicti el Director de l'Obra, sense dret a exigir indemnització alguna pels treballs que això comporti.

Sempre que no es digui expressament una altra cosa als pressupostos o en el present Plec, es consideraran inclosos en l'import dels preus del pressupost, els esgotaments, sosteniments, reblerts de l'excés d'excavació, transport a abocadors (qualsevol que sigui la distància) dels productes sobrants, neteja de les obres i instal·lacions, transports, càrrega i descàrrega de materials d'equip, mitjans i operacions auxiliars, proves, mesures i ajustos a realitzar en cada unitat d'obra o equips independents constitutius de les mateixes perquè quedi perfectament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

muntada, connectada i en funcionament individual d'acord amb l'especificat en el projecte funcional i indicacions de l'Enginyer Director de l'Obra.

Per a aquells materials el mesurament dels quals s'hagi de realitzar en pes, el contractista haurà de situar en els punts que indiqui l'Enginyer Director de l'Obra les bàscules o instal·lacions necessàries, l'ocupació de les quals haurà de tenir l'aprovació de l'Enginyer Director de l'Obra.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa, els factors de conversió seran definits per l'Enginyer Director de l'Obra.

És obligació del Contractista la conservació de totes les obres, i per tant, la reparació o reconstrucció d'aquelles parts que hagin sofert danys o que es comprovi que no reuneixen les condicions exigides en aquest Plec. Per a aquestes reparacions s'atendrà estrictament a les instruccions que rebi de l'Enginyer Director de l'Obra. Aquesta obligació de conservar les obres i instal·lacions s'estén igualment als apilaments que s'hagin certificat. Correspon, doncs, al Contractista l'emmagatzematge i guarda dels apilaments i la reposició dels perduts, destruïts o danyats, qualsevol que sigui la causa. Aquesta obligació expira amb el període de garantia.

En cap cas el Contractista tindrà dret a reclamació fundant-se en insuficiències de preus o en la falta d'expressió explícita, en els preus o en el Plec, d'algun material o operació necessaris per a la completa execució d'una unitat d'obra. En cas de dubte d'aplicació dels preus se seguirà el mateix criteri definit en el mesurament i valoració del present Projecte.

Mitjans auxiliars.

Els preus relacionats amb el pressupost, encara que no es faci figurar d'una manera explícita, comprenen la totalitat dels mitjans auxiliars que empri o hagi d'emprar el Contractista per a la correcta execució dels treballs, fins i tot els consums d'energia elèctrica, aigua, etc., i per tant no s'abonarà per aquests conceptes. Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operari són de l'única i exclusiva responsabilitat del Contractista.

Treballs d'aigua i esgotament.

El Contractista no podrà al·legar cap perjudici ni augment de cap classe d'execució d'obres i excavacions en terreny mullat doncs ja s'ha tingut en compte en fer la valoració del pressupost. No podran abonar-se al Contractista partides en concepte d'esgotament de cap classe, excepte les expressament citades.

Documentació tècnica.

La documentació tècnica que està obligat a aportar el Contractista serà del seu compte i càrrec, ja que el seu cost ha estat repercutit en els preus de les unitats d'obra.

Obres no especificades en el present capítol.

Es mesuraran i abonaran d'acord amb els criteris deduïbles de la pròpia definició dels preus que figuren als pressupostos.

Indemnitzacions per danys i perjudicis que s'originen amb motiu de l'execució de les obres.

El Contractista haurà d'adoptar, a cada moment, totes les mesures que s'estimin necessàries per a la deguda seguretat de les obres.

Quan per motiu de l'execució dels treballs o durant el termini de garantia, i malgrat les precaucions adoptades en la construcció, s'originessin avaries o perjudicis en instal·lacions i edificis públics o privats, serveis, monuments, jardins, etc., el Contractista n'abonarà l'import de reparació.

Mode d'abonar les obres i instal·lacions defectuoses però admissibles.

Si alguna obra o instal·lació no es trobés executada conformement a les condicions del contracte i anés, no obstant això, admissible segons el parer de l'Enginyer Director de l'Obra podrà ser rebuda, però el Contractista quedarà obligat a conformar-se, sense dret a reclamació alguna, amb la rebaixa que l'Enginyer Director de l'Obra acordi, excepte el cas en què el Contractista prefereixi demolir-la a la seva costa i refer-la conformement a les condicions del contracte.

Mode d'abonar les obres concloses.

Les obres i instal·lacions amb subjecció a les condicions del contracte, s'abonaran conformement als preus del pressupost.

En cap cas tindrà el Contractista dret a reclamació alguna fundada en la insuficiència dels preus del pressupost o en omissió del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cubicacions, amidaments i valoració de les obres i instal·lacions.

A la terminació de cadascuna de les parts de l'obra o instal·lació, es farà la seva cubicació o mesurament i valoració en el termini de dos mesos, i s'exigirà que en elles i en els plànols corresponents, signi el Contractista la seva conformitat, sense perjudici de les modificacions al fet que pugui donar lloc la liquidació general.

Observacions generals a totes les excavacions.

El preu corresponent a qualsevol excavació comprèn, tret que expressament s'indiqui una altra cosa, tots els treballs necessaris per realitzar-la i treure els productes resultants, o sigui, l'excavació, elevació i càrrega de productes, transport a abocador o lloc designat, descàrrega i en els casos que calgués els sosteniments i esgotaments necessaris, així com el possible cànon d'abocador.

Per realitzar els esgotaments el Contractista utilitzarà els mitjans i instal·lacions adequats per esgotar l'aigua i abocar-la en alguna llera o col·lector. Quan aquestes operacions donin lloc a arrossegaments del terreny s'evitaran els esgotaments i s'adoptaran les mesures que jutgi convenient el Director de l'Obra, seran de compte del Contractista fins i tot els esgotaments que calgui realitzar durant el termini de garantia de les obres.

El Contractista té l'obligació de dipositar a la disposició de la propietat i en els llocs que designa el Director de l'Obra els materials procedents de les excavacions i de les modificacions de serveis que aquest consideri de possible utilització o d'algun valor.

Mode d'abonar les partides alçades.

Es consideren com a partides alçades a justificar, les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. S'abonaran als preus de la contracta conformement a les condicions de la mateixa i al resultat dels mesuraments corresponents.

Les PA a justificar corresponents a modificacions de Serveis Afectats a càrrec exclusivament de la companyia seran abonades a partir de la factura, que conformarà l'import d'Execució Material.

Es consideren partides alçades d'abonament íntegre aquelles que es refereixen a treballs l'especificació dels quals figuri en documents contractuals de projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el plec. S'abonaran íntegrament una vegada acabats els treballs o obres al fet que es refereixin d'acord amb les condicions del contracte.

26. PREVENCIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'empresa Contractista, d'acord amb les indicacions del Director de l'Obra, haurà de complir o observar una sèrie d'aspectes de cara a la precaució d'impactes ambientals a l'entorn de l'obra i els seus accessos durant el desenvolupament dels treballs. Aquests aspectes són:

- Control rigorós en la fase d'obres de les recomanacions i prescripcions contingudes en el projecte, de manera que es compleixin les especificacions assenyalades en el mateix.
- Instal·lació dels equips necessaris (parc de maquinària, etc.) en zones amb mínim risc de contaminació per a aigües, tant superficials com a subterrànies.
- El parc de maquinària haurà de mantenir-se en les millors condicions possibles, amb la finalitat de reduir els sorolls i emissions de gasos. Per a això s'hauran de respectar els terminis de revisió de motors i maquinària, havent de centralitzar-se les càrregues de combustible i els canvis d'oli en plataformes totalment impermeabilitzades que puguin recollir residus i abocaments per al seu transport a punts de recollida i reciclatge.
- Utilitzar, en la mesura del possible, els llocs de préstecs en explotació.
- Utilitzar com a accessos i rutes de moviment d'obres, la pròpia traça o camins i carreteres existents, reduint al mínim la creació de nous camins.
- Utilitzar com a àrees per a abocador provisional aquelles que tinguin escassa visibilitat, reduint així els seus efectes estètics indesitjables, i com a zones d'abocament final aquells legalment establerts a l'entorn de les obres.
- Evitar les formes acanalades paral·leles en sentit longitudinal que produeixen les retroexcavadores en refinar talusos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2983f483a73e884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No refinar les superfícies dels talussos, ajudant així a facilitar la seva revegetació natural o artificial.
- Apilar i conservar les terres vegetals de les esbrossades per utilitzar-les amb posterioritat en recobriments de talussos. L'emmagatzematge de les mateixes no es realitzarà per períodes superiors a sis (6) mesos, havent-se de realitzar en aquest temps les necessàries cures de manteniment d'aquesta terra vegetal.
- Evitar l'abocament de substàncies i materials en zones amb nivells freàtics superficials.

27. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

27.1. DEFINICIÓ

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.

- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.

- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).

- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

27.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.

27.2.1. PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

27.2.2. CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

27.2.3. MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

27.2.4. PROCESSOS ESPECIALS

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

27.2.5. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

27.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.)

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla

- Codis i normes aplicables.

- Materials a utilitzar

- Plànols de construcció (número i denominació)

- Procediments de construcció prevists pel Contractista.

- Procediments d'inspecció, assaigs i proves

- Proveïdors i subcontractistes.

- Embalatge, transport i emmagatzematge.

- Marcat i identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

27.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

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

27.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

27.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 649

28. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic. Un cop finalitzats els primers 4 mesos s'ha d'haver executat el 30% del pressupost material previst al projecte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

28.1. ORDRE DELS TREBALLS

El contractista iniciarà les obres tan aviat com rebi l'ordre del Director de l'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin, d'acord amb les clàusules del Contracte d'Adjudicació de les obres.

El Contractista estarà obligat a presentar un Cronograma de Treballs en el termini d'un mes des de la signatura de contracte.

Aquest cronograma s'ajustarà en les seves línies generals al presentat com a document del Concurs d'Adjudicació i en ell es justificarà detalladament l'elecció de mètodes i terminis parcials en què es desitgi dividir els diversos treballs, així com la maquinària, els mitjans auxiliars i els equips de personal que jutgi necessària per a cadascun d'aquests terminis parcials.

Aquest Pla, una vegada aprovat, adquirirà caràcter contractual. El seu incompliment, encara en terminis parcials, donarà objecte a les sancions previstes.

El pla d'obra estarà constituït per les corresponents relacions de maquinària i mitjans auxiliars adscrits a l'obra i el temps de permanència, descripció dels equips de personal, relació de personal tècnic i totes les dades que permetin un coneixement més precís de l'execució prevista.

El Contractista no podrà en cap cas retirar els mitjans adscrits a l'obra durant el període expressat en el Pla d'Obra, sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

El Contractista presentarà així mateix una relació complementària dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra durant la seva execució, sense que en cap cas pugui retirar-los el Contractista sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

A més, l'adjudicatari haurà d'augmentar el personal, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra sempre que la propietat l'hi ordeni després de comprovar que això és necessari per a la seva execució en els terminis previstos en el contracte. La Propietat es reserva, així mateix, el dret de prohibir que es comencin treballs, sempre que vagin en perjudici de les obres ja iniciades, i el Director de les mateixes podrà exigir la terminació d'una secció en execució, abans que es procedeixi a realitzar obres en unes altres.

No obstant això, quan l'Enginyer Director ho estimi necessari podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs sent totes les seves ordres obligatòries per al Contractista i sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

Així mateix, el Contractista contreu l'obligació d'executar les obres en els trams assenyalats per l'Enginyer Director, encara que això suposi alterar la programació general dels treballs.

Aquesta decisió de l'Enginyer Director podrà fer-se amb qualsevol motiu que la propietat estimi i, d'una manera especial, el que no es produeixi paralització de les obres o disminució important en el ritme d'execució, quan la realització del programa general exigeixi determinats condicionaments de fronts de treball, o la modificació de dominis públics, o l'autorització d'entitats públiques o de particulars i en canvi sigui possible l'execució immediata de trams aïllats.

29. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

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

- 5% d'increment de pressupost derivat de la incertesa en la seva ubicació exacta dels serveis detectats al projecte. Aquesta incertesa és inherent a les dades facilitades per les companyies ja sigui 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. Val a dir, que en la fase de redacció del projecte no s'han pogut fer les cales que el propi projecte preveu fer abans de l'inici de les obres per tal de situar exactament aquests serveis, ja que en moltes ocasions els terrenys en els que s'han de fer les cales son en aquesta fase de titularitat privada i, a més, no es disposa de contractista adjudicatari per tal de poder-les executar.
- 5% d'increment de pressupost per la necessitat d'actuacions de saneig o millora de terreny en les bases dels terraplens, degut a la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals.

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

30. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

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

- És obligatori mantenir en servei durant tota la durada de les obres la BV-2122, habilitant sempre i com a mínim un carril de circulació.
- És obligatori mantenir l'accés a la benzinera.
- És obligatori mantenir en servei la xarxa soterrada de telecomunicacions en àmbit d'obra, durant tota la durada de l'obra.

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

31. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

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

- És obligatori mantenir en servei durant tota la durada de les obres la BV-2122, habilitant sempre i com a mínim un carril de circulació.
- És obligatori mantenir l'accés a la benzinera.
- És obligatori mantenir en servei la xarxa soterrada de telecomunicacions en àmbit d'obra, durant tota la durada de l'obra.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

31.1. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2982078a2c7b6854608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

31.2. VICIS OCULTS

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310500,B031U100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2980787a0758846f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat

per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B069- - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D7UC02,B0D7UC01,B0D7UC11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2982782a3078854608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000,B0DZU005,B0DZV100,B0DZ1021,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm

Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1431101,B1445003,B145B002,B1465275,B1461164,B1485800,B1474600,B147D102,B147E001,B147E00Z,B147N000,B1481131,B1483243,B1484110,B1486241,B1487350.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empram previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B152U000,B1526EL6,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà

d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament. Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo

en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D400,B1Z0300C,B1Z0D230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE

146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 - MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les

normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z654A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1U612,B9H11B52,B9H11J52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
- B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
- PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
- Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
- BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
- PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
- Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
- El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2982f82a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
- Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm
El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
- Capes de rodadura: <= 10% en massa
- Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
- Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel

fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
- Contingut de lligant: >=3%
- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.
MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)
CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base
El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MESCLES CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA13100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora

- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48103.
No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
Temps d'assecatge (UNE 135202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h
Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.
La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):
- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%
Índex de refracció (MELC 12.31):
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9
Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:
* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.
GRANULAT ANTILLISCANT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
- Índex de refracció
- Granulometria
- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)

- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
- Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
- Consistència (MELC 12.74)
- Punt de reblaniment (UNE 135222)
- Temps d'assecatge (MELC 12.71)
- Estabilitat al calor (UNE 135222)
- Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
- Resistència al flux (UNE 135222)
- Estabilitat (UNE 48083)
- Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
- Flexibilitat (MELC 12.93)
- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
- Contingut de lligant (UNE 48238)
- Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
- Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicii de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
- Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
- Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
- Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicii de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
- Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2982f83a0758857d8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAE001,BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:

- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12502,BBC1B000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 - BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2U504,BBM2U130,BBM2U580.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres per a control d'accés a aparcaments
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
- Perfil longitudinal de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible
- Perfil longitudinal de secció doble ona i de secció plana trapezoïdal per a sistemes de protecció de motociclistes

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:
Barrera de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat.
Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades al projecte.
La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.
El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
Els pals de subjecció han d'estar protegits amb una capa de pintura antiòxid. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.
Tipus d'acer: S275JR
PERFILS DOBLE ONA PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Element de la barrera que entra en contacte amb el vehicle, absorbeix mitjançant deformació plàstica part de la seva energia cinètica, i el recondueix a la circulació d'una manera suau. Destinat a impedir la col·lisió dels vehicles amb algun obstacle més perillós que la pròpia barrera.
Obtingut a partir de bobina d'acer laminada en calent, mitjançant un procés de conformat en fred i una posterior galvanització en calent.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Les dimensions i toleràncies del perfil es correspondran amb les indicades a la figura 1 de l'UNE 135121.
Desenvolupament del perfil: 473 mm
Gruix nominal: 3 mm
Llargària útil del perfil: 4 m
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Desenvolupament del perfil: +6, -3 mm

PERFILS LONGITUDINALS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Element que instal·lat sobre una barrera de seguretat garanteix la protecció dels motociclistes, evitant l'impacte directe contra el suport i el pas del cos a través del buit entre dos suports consecutius.
Fabricat amb xapa d'acer laminada en calent, del tipus S235JR segons UNE-EN 10025 i galvanitzat en calent per immersió segons la norma UNE-EN ISO 1461.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes al CODI ESTRUCTURAL, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.43) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures
- Amplària: <= 0,1 mm
- Llargària: <= 2 cm

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests

paràmetres:
- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
- Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
- Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
- Simples: aptes per al xoc per una banda
- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3,L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

básicos y control de ejecución.
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 135121:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control de qualitat dels aplecs:
- Es seguiran els criteris indicats a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que coincidiran amb els utilitzats per a elaborar l'informe d'avaluació de la mostra assajada, segons UNE-EN 1317-5.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació:
- La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.
- L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:
- Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
- Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
- Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
- Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
- Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
- Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
- Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra:
- Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
- Certificat CE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries del CODI ESTRUCTURAL.
- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.
OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- Cada 256 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:
- Control indirecte del gruix de la barrera mitjançant el pes dels perfils (el pes teòric d'una peça de barrera de 2,90 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incloent el galvanitzat, és de 48,1 kg). Es pesaran individualment 25 peces corresponents al lot.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) sobre 10 peces del lot (assajos d'adherència conforme UNE 37501 i de recobriment conforme UNE EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques del perfil sobre 10 peces del lot (5 mesures en cada peça)
- Cada 2000 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:
- Identificació del tipus d'acer de la barrera (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació).
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
Les comprovacions geomètriques dels perfils es realitzaran sobre la barrera abans de galvanitzar. El control de l'alçada del perfil i la longitud total de la barrera, es podrà realitzar, sobre aquesta, un cop galvanitzada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
El resultat del control indirecte del gruix serà satisfactori si el pes mig dels perfils resulta superior al valor de referència i, a més, es compleix que: $Q = (x - P) / s > 0,94$
X = Pes mig dels perfils dels lots
P = Pes de referència
s = Desviació estàndard (n-1), s^2 = s (xi x) ^2/(n-1)
essent xi el pes individual de cada perfil i n el nombre de perfils de la mostra.
En cas d'incompliment es podrà, a criteri de la DF, ampliar la mostra d'assaig (analitzar més peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència han de ser conformes a les especificacions del plec. La mitjana de les 10 determinacions de la massa del galvanitzat ha de ser superior al valor especificat, i tots els valors individuals mantenir-se per sobre del 95% d'aquest valor.
Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peça, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es rebutjarà la peça i s'ampliarà el control fins a un total de 25 peces per lot. En cas d'observar noves deficiències, es passarà a controlar aquest aspecte sobre la totalitat de peces del lot.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZU601,BBMZU105,BBMZU621,BBMZU126,BBMZU622,BBMZU623,BBMZU611,BBMZU612,BBMZU613,BBMZU614,BBMZU402,BBMZU106.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Accessoris o peces especials per a barreres de seguretat flexibles
- Separador per a barrera metàl·lica simple
- Separador per a barrera metàl·lica doble
- Connector de suport tubular
- Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barreres de seguretat
- Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes
- Peça angular per a extrem de barrera metàl·lica

- Topall final per a barrera metàl·lica simple
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.
Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
Gruix nominal suport tubular: 3 mm
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Accessori necessari per a la instal·lació de les barreres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i topall final : UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
Gruix nominal: 3 mm
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2980787a0756854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
Els paquets han d'anar paletitzats i no s'han d'apilar.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
No s'han d'apilar en més de dos alçàries.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.
BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen

el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
- Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·licula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7D- - TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7D-Q0HX,BD7D-Q0I0,BD7D-Q0I2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Toleràncies:
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Resistència a la tracció (UNE 53112)
  - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
  - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
  - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
  - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
  - Retracció longitudinal en calent (EN 743)
  - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
  - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
  - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
  - 5 mesures de longitud (1tub)
  - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
    - 8 mesures per DN <= 250
    - 12 mesures per 250 < DN <= 630
    - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B130,BQU1D190,BQU1E170,BQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables,

fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0738874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

G9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTINUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9H1U612,G9H11B52,G9H11J52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de juncts de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant juntsongitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2980787a0756854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els

següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962783a0738874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1431101,H1445003,H145B002,H1465275,H1461164,H1485800,H1474600,H147D102,H147E001,H147N000,H1481131,H1483243,H1484110,H1486241,H1487350.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut

evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc,

per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Construcció de sostres
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
- Manipulació de vidre pla
- Treballs de rajat de sorra
- Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota

resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111,H152U000,H1534001,H153A9F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
- Protecció de forats verticals amb vela de lona
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
- Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma
- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1,

col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2907f87a07b6854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBA11011,HBA1E011,HBA31011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
- 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
- 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
- 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
- Sobre paviment bituminós: >= 0,30
- Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en

funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
- Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
- Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars.
La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.

- Es requereixen els següents assaigs:
- Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
- Grau deterioramент
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12500,HBC1B001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B130,HQU1B330,HQU1D190,HQU1D390,HQU1E170,HQU1E370,HQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de

Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f83a0c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

I - PARTIDES D'OBRA DE GESTIÓ DE RESIDUS

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 2 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 2 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 1 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 1 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
- Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R540R0,I2R540C0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s' ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R641E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s' ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la

lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA64M0,I2RA6960,I2RA71H0,I2RA7LP0,I2RA75A0,I2RA6890,I2RA6770,I2RA8E00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P - PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD731- - CLAVEGUERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, PARET INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2862783a0758f4608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD785- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD785-WC91,PD785-WC94,PD785-WC96.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra

- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

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.
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.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
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.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
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.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.
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.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs 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 recolzar 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.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els 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.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 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): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTINGUT:

1. AMIDAMENTS AUXILIARS
2. AMIDAMENTS
3. ESTADÍSTICA DE PARTIDES
4. PRESSUPOST PER COMPONENTS
5. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
6. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
7. PRESSUPOST
8. RESUM DE PRESSUPOST
9. PRESSUPOST GENERAL

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. AMIDAMENTS AUXILIARS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DEMOLICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 1 : Rotonda (ISPOL1.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 D	0.998																	
	0.000 F	-9.501	-9.526 F	-9.652	-9.684 F	-9.801													
	-9.686	-10.426 F	-10.486	-10.526 F	-11.014	-15.493	0.000	0.000	0.000	0.072	1.464	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000 D	0.999																	
	0.000 F	-9.499	-9.528 F	-9.648	-9.685 F	-9.707													
	-9.686	-10.446 F	-10.485	-10.529 F	-10.960	-15.471	6.723	1.443	9.758	0.059	1.464	0.000	0.030	1.148	0.000	0.030	1.148	0.000	0.021
2.000	0.000 D	0.724																	
	0.000 D	-8.759 F	-9.345	-9.372 F	-9.495	-9.530													
	-9.526 F	-9.590	-10.449 F	-10.485	-10.532 F	-10.907													
	-10.551	-15.440					13.419	2.708	19.379	0.046	1.422	0.000	0.025	1.127	0.000	0.055	2.275	0.000	0.020
3.000	0.000 D	0.004																	
	0.000 F	-9.191	-9.217 F	-9.341	-9.374 F	-9.474													
	-9.376	-10.452 F	-10.485	-10.535 F	-10.856	-15.400	20.080	3.803	28.502	0.033	1.314	0.000	0.019	1.050	0.000	0.074	3.325	0.000	0.019
4.000																			
	-0.001 D	-8.759 F	-9.035	-9.062 F	-9.185	-9.219													
	-9.216 F	-9.309	-10.456 F	-10.484	-10.538 F	-10.795													
	-10.551	-15.351					26.697	4.695	37.263	0.020	1.314	0.000	0.012	0.994	0.000	0.086	4.319	0.000	0.018
5.000																			
	-0.002 F	-9.034	-9.063 F	-9.183	-10.461 F	-10.483													
	-10.481	-10.543 F	-10.703	-15.291			33.258	5.372	46.021	0.014	1.313	0.000	0.008	0.994	0.000	0.094	5.313	0.000	0.018
6.000																			
	-0.004 D	-8.759 F	-9.035	-9.062 F	-9.185	-9.220													
	-9.216 F	-9.301	-10.465 F	-10.483	-10.543 F	-10.759													
	-10.634	-15.219					39.755	6.019	54.777	0.018	1.313	0.000	0.008	0.994	0.000	0.102	6.307	0.000	0.017
7.000																			
	-0.005 D	-8.759 F	-8.882	-8.906 F	-9.032	-9.064													
	-9.061 F	-9.182	-10.458 F	-10.484	-10.540 F	-10.746													
	-10.603	-15.135					46.173	6.676	63.532	0.013	1.313	0.000	0.007	0.994	0.000	0.109	7.300	0.000	0.016
8.000																			
	-0.006 F	-8.879	-8.908 F	-9.029	-9.065 F	-9.102													
	-9.066	-10.460 F	-10.484	-10.542 F	-10.742	-15.036	52.500	7.226	72.285	0.009	1.313	0.000	0.005	0.993	0.000	0.114	8.294	0.000	0.016
9.000																			
	-0.007 F	-8.875	-8.910 F	-9.000	-10.460 F	-10.484													
	-10.481	-10.542 F	-10.744	-14.920			58.720	7.692	81.037	0.007	1.313	0.000	0.004	0.993	0.000	0.118	9.287	0.000	0.015
10.000																			
	-0.007 D	-8.758 F	-8.872	-10.460 F	-10.484	-10.541													
	-10.490 F	-10.753	-14.784				64.814	8.084	89.788	0.006	1.313	0.000	0.003	0.993	0.000	0.120	10.280	0.000	0.015
11.000																			
	-0.007 D	-8.758 F	-8.796	-10.459 F	-10.484	-10.541													
	-10.490 F	-10.769	-14.625				70.760	8.404	98.539	0.006	1.312	0.000	0.002	0.993	0.000	0.123	11.273	0.000	0.015
12.000																			
	-0.008 D	-8.760	-10.458 F	-10.484	-10.540 F	-10.793													
	-10.551	-14.438					76.533	8.690	107.291	0.006	1.313	0.000	0.002	0.993	0.000	0.125	12.266	0.000	0.014
13.000	0.000 D	1.135	1.137																
	0.000 D	-8.760	-10.456 F	-10.484	-10.538 F	-10.823													
	-10.551	-14.216					82.101	8.986	116.614	0.008	1.484	0.000	0.003	1.081	0.000	0.128	13.347	0.000	0.014
14.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	-10.454 F	-10.484	-10.536 F	-10.861													
	-10.785	-13.952					87.427	9.321	125.944	0.010	1.315	0.000	0.004	1.082	0.000	0.132	14.429	0.000	0.014
15.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	-10.452 F	-10.485	-10.534 F	-10.903													
	-10.629	-13.633					92.459	9.699	134.709	0.013	1.315	0.000	0.005	0.995	0.000	0.137	15.424	0.000	0.014
16.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	-10.450 F	-10.485	-10.532 F	-10.939													
	-10.551	-13.254					97.143	10.121	143.474	0.016	1.315	0.000	0.006	0.995	0.000	0.143	16.419	0.000	0.014
17.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	-10.448 F	-10.485	-10.530 F	-10.970													
	-10.551	-12.771					101.395	10.580	152.239	0.019	1.315	0.000	0.007	0.995	0.000	0.150	17.414	0.000	0.014
18.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	-10.447 F	-10.485	-10.529 F	-10.996													
	-10.551	-12.159					105.100	11.071	161.004	0.021	1.315	0.000	0.008	0.995	0.000	0.158	18.409	0.000	0.014
19.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	-10.445 F	-10.485	-10.528 F	-10.972													
	-10.551	-11.362					108.101	11.566	169.769	0.021	1.315	0.000	0.009	0.995	0.000	0.167	19.404	0.000	0.014
20.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.758	-8.822	-10.289			110.167	11.840	178.533	0.000	1.315	0.000	0.004	0.995	0.000	0.171	20.399	0.000	0.014
20.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.758	-8.822	-10.289			110.167	11.840	178.533	0.000	1.315	0.000	0.000	0.000	0.000	0.171	20.399	0.000	0.014

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2983783a3b7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
21.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 F	-8.875 -	-8.909 F	-9.029 -	-9.068 F	-9.182													
	-9.085 -	-9.254					111.181	12.047	187.296	0.003	1.315	0.000	0.001	0.995	0.000	0.172	21.394	0.000	0.014
22.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.758 D	-8.759 -	-8.963			111.530	12.222	196.060	0.000	1.314	0.000	0.001	0.995	0.000	0.173	22.389	0.000	0.014
23.000	0.000 D	0.597																	
	0.000 D	-8.388					111.632	12.222	204.935	0.000	1.347	0.000	0.000	1.025	0.000	0.173	23.414	0.000	0.014
24.000	0.000 D	1.001																	
	0.000 D	-6.616					111.632	12.222	213.236	0.000	1.142	0.000	0.000	1.010	0.000	0.173	24.424	0.000	0.014
25.000																			
	-2.279 D	-3.989					111.632	12.222	217.900	0.000	0.255	0.000	0.000	0.587	0.000	0.173	25.011	0.000	0.014
26.000	0.000 -	1.001																	
	0.000 -	-1.554					112.909	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.106	0.000	0.173	25.116	0.000	0.014
27.000	0.000 -	0.785																	
	0.000 -	-3.774					116.467	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.117	0.000	0.014
28.000	0.000 -	0.012																	
	0.000 -	-5.432					121.469	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.117	0.000	0.014
29.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-6.713					127.551	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.118	0.000	0.014
30.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-7.728					134.778	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.118	0.000	0.014
31.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-8.548					142.923	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.118	0.000	0.014
32.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-9.232					151.820	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.118	0.000	0.014
33.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-9.792					161.340	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.119	0.000	0.014
34.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-10.263					171.374	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.119	0.000	0.014
35.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-10.661					181.844	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.119	0.000	0.014
36.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-11.000					192.682	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.119	0.000	0.014
37.000	0.000 -	0.007																	
	0.000 -	-11.289					203.833	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.119	0.000	0.014
38.000																			
	-0.638 -	-11.536					214.930	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.119	0.000	0.014
39.000																			
	-1.205 -	-11.747					225.650	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.120	0.000	0.014
40.000																			
	-1.686 -	-11.926					236.041	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.120	0.000	0.014
41.000																			
	-2.093 -	-12.078					246.154	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.121	0.000	0.014
42.000																			
	-2.434 -	-12.205					256.031	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.122	0.000	0.014
43.000																			
	-2.714 -	-12.309					265.714	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.122	0.000	0.014
44.000																			
	-2.938 -	-12.392					275.239	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.123	0.000	0.014
45.000																			
	-3.111 -	-12.457					284.639	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.123	0.000	0.014
46.000																			
	-3.235 -	-12.503					293.946	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.124	0.000	0.014
47.000																			
	-3.311 -	-12.531					303.190	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.124	0.000	0.014
48.000																			
	-3.342 -	-12.543					312.400	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.125	0.000	0.014
49.000																			
	-3.328 -	-12.538					321.605	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.125	0.000	0.014
50.000																			
	-3.268 -	-12.515					330.833	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.126	0.000	0.014
51.000																			
	-3.162 -	-12.476					340.113	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.126	0.000	0.014
52.000																			
	-3.007 -	-12.418					349.476	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.127	0.000	0.014

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
53.000	-2.802	-12.342					358.951	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.127	0.000	0.014
54.000	-2.543	-12.245					368.572	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.128	0.000	0.014
55.000	-2.225	-12.127					378.374	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.128	0.000	0.014
56.000	-1.843	-11.985					388.396	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.129	0.000	0.014
57.000	-1.390	-11.816					398.679	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.129	0.000	0.014
58.000	-0.856	-11.617					409.273	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.130	0.000	0.014
59.000	-0.230	-11.384					420.231	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.131	0.000	0.014
60.000	0.000	0.503					431.615	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.132	0.000	0.014
	0.000	-11.111																	
61.000	0.000	1.362					443.499	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.133	0.000	0.014
	0.000	-10.792																	
62.000	0.000	2.369					455.968	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.134	0.000	0.014
	0.000	-10.416																	
63.000	0.000	2.802					468.749	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.134	0.000	0.014
	0.000	-9.974																	
64.000	0.000	2.857					481.290	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.135	0.000	0.014
	0.000	-9.448																	
65.000	0.000	2.915					493.310	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.135	0.000	0.014
	0.000	-8.819																	
66.000	0.000	2.975					504.688	12.222	218.755	0.000	0.003	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.136	0.000	0.014
	0.000	-8.047																	
67.000	0.000	3.037					515.272	12.222	218.755	0.000	0.003	0.000	0.000	0.002	0.000	0.173	25.138	0.000	0.014
	0.000	-7.110																	
68.000	0.000	3.100					524.864	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.173	25.140	0.000	0.014
	0.000	-5.937																	
69.000	0.000	0.007					531.603	12.222	218.755	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.140	0.000	0.014
	0.000	-4.434																	
70.000	0.000	0.007					535.050	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
	0.000	-2.447																	
71.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
72.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
73.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
74.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
75.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
76.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
77.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
78.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
79.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
80.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
81.000							536.277	12.222	218.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.141	0.000	0.014
82.000	0.927	D 1.002					536.277	12.222	218.793	0.000	0.011	0.000	0.000	0.006	0.000	0.173	25.146	0.000	0.014
82.000	0.927	D 1.000					536.277	12.222	218.793	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	25.146	0.000	0.014
83.000	0.000	D 1.001					536.277	12.222	220.643	0.000	0.543	0.000	0.000	0.265	0.000	0.173	25.411	0.000	0.014
	0.000	D -2.626																	
84.000	0.000	D 1.001					536.277	12.222	225.467	0.000	0.902	0.000	0.000	0.660	0.000	0.173	26.072	0.000	0.014
	0.000	D -5.021																	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983783a3c7b6884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
85.000	0.000 D	0.669																	
	0.000 D	-6.741					536.277	12.222	232.184	0.000	1.111	0.000	0.000	0.863	0.000	0.173	26.934	0.000	0.014
86.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.255					536.277	12.222	240.019	0.000	1.238	0.000	0.000	0.939	0.000	0.173	27.873	0.000	0.014
87.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-9.750					536.771	12.715	248.533	0.073	1.315	0.000	0.018	0.975	0.000	0.191	28.848	0.000	0.015
88.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 F	-10.413	-	-10.422	F	-10.456	F	-10.490	-	-10.497
	-10.490 D	-10.828					538.145	14.082	257.453	0.124	1.360	0.000	0.047	1.004	0.000	0.238	29.852	0.000	0.017
89.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	F	-10.413	-	-10.422	F	-10.489	-	-10.498
	-10.490 F	-11.573	-	-11.645			540.308	16.192	266.531	0.176	1.360	0.000	0.068	1.013	0.000	0.306	30.865	0.000	0.019
90.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	F	-10.412	-	-10.423	D	-10.482	F	-10.489
	-10.485	-	-10.499	F	-11.529	-	-12.292												
							543.211	18.658	275.601	0.171	1.355	0.000	0.077	1.013	0.000	0.383	31.878	0.000	0.021
91.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	F	-10.412	-	-10.423	F	-10.459	D	-10.489
	-10.484	-	-10.500	D	-11.500	-	-12.805												
							546.341	20.732	285.026	0.111	1.409	0.000	0.064	1.022	0.000	0.448	32.900	0.000	0.022
92.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	F	-10.276	-	-10.301	F	-10.412	-	-10.423
	-10.421 D	-10.489	-	-10.502	D	-11.473	-	-13.220											
							549.580	22.409	294.804	0.106	1.404	0.000	0.052	1.031	0.000	0.499	33.931	0.000	0.022
93.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	F	-10.275	-	-10.302	F	-10.411	-	-10.423
	-10.421 D	-10.489	-	-10.504	D	-11.444	-	-13.561											
							553.228	24.074	304.551	0.100	1.399	0.000	0.049	1.030	0.000	0.548	34.961	0.000	0.023
94.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.760	F	-10.121	-	-10.146	F	-10.272	-	-10.303
	-10.301 F	-10.409	-	-10.423	D	-10.488	-	-10.506	D	-11.410
	-10.640	-	-13.851																
							557.228	25.724	314.263	0.093	1.393	0.000	0.046	1.027	0.000	0.595	35.988	0.000	0.023
95.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 F	-9.966	-	-9.991	F	-10.118	-	-10.148	F	-10.270
	-10.266	-	-10.304	F	-10.407	-	-10.424	F	-10.467	D	-10.488
	-10.483	-	-10.508	D	-11.372	-	-14.132												
							561.554	27.343	323.934	0.085	1.386	0.000	0.043	1.025	0.000	0.637	37.013	0.000	0.023
96.000	0.000 D	0.997	F	1.286	-	1.293													
	0.000 D	-8.759	F	-9.836	F	-9.964	-	-9.992	F	-10.115
	-10.111	-	-10.149	F	-10.267	-	-10.424	F	-10.470	D	-10.488
	-10.482	-	-10.511	D	-11.329	-	-14.367												
							566.332	29.035	334.054	0.085	1.527	0.000	0.044	1.098	0.000	0.682	38.111	0.000	0.023
97.000	0.000 D	0.996	F	1.133	-	1.142													
	0.000 F	-9.810	-	-9.837	F	-9.961	-	-9.994	F	-10.113
	-10.111	-	-10.424	D	-10.487	-	-10.513	F	-11.287	-	-14.565								
							571.834	31.051	344.235	0.121	1.465	0.000	0.052	1.161	0.000	0.733	39.272	0.000	0.024
98.000	0.000 F	1.102	-	1.111															
	0.000 F	-9.656	-	-9.681	F	-9.807	-	-9.838	F	-9.959
	-9.956	-	-9.995	F	-10.052	-	-10.425	F	-10.476	D	-10.487
	-10.482	-	-10.516	F	-11.239	-	-14.733												
							577.842	33.217	354.004	0.107	1.465	0.000	0.052	1.148	0.000	0.785	40.421	0.000	0.024
99.000	0.000 D	0.996	F	1.140	-	1.149													
	0.000 D	-8.759	F	-9.526	F	-9.653	-	-9.683	F	-9.804
	-9.801	-	-9.840	F	-9.915	-	-10.425	F	-10.479	D	-10.487
	-10.481	-	-10.519	F	-11.185	-	-14.877												
							584.012	35.234	363.769	0.094	1.464	0.000	0.046	1.148	0.000	0.831	41.569	0.000	0.024
100.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.759	F	-9.501	-	-9.527	F	-9.651	-	-9.684
	-9.681 F	-9.802	-	-10.425	F	-10.503	-	-10.521	F	-11.133
	-10.551	-	-14.999																
							590.263	37.048	373.033	0.081	1.314	0.000	0.040	1.071	0.000	0.871	42.640	0.000	0.024
101.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 F	-9.500	-	-9.527	F	-9.650	-	-9.684	F	-9.773
	-9.686	-	-10.426	F	-10.486	-	-10.524	F	-11.087	-	-15.104								
							596.554	38.672	381.798	0.072	1.315	0.000	0.035	0.995	0.000	0.906	43.635	0.000	0.023
102.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 F	-9.499	-	-9.528	F	-9.649	-	-9.685	F	-9.730
	-9.686	-	-10.426	F	-10.486	-	-10.526	F	-11.046	-	-15.193								
							602.943	40.202	390.562	0.065	1.315	0.000	0.031	0.995	0.000	0.937	44.630	0.000	0.023
103.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.759	F	-9.371	F	-9.498	-	-9.528	F	-9.648
	-9.646	-	-10.426	F	-10.444	F	-10.486	-	-10.527	F	-11.009
	-10.744	-	-15.268																
							609.414	41.645	399.326	0.059	1.315	0.000	0.029	0.995	0.000	0.966	45.625	0.000	0.023
104.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.759	F	-9.347	-	-9.371	F	-9.497	-	-9.529
	-9.526	F	-9.647	-	-10.445	F	-10.485	-	-10.529	F	-10.978								
	-10.906	-	-15.332																
							615.955	43.006	408.090	0.056	1.315	0.000	0.027	0.995	0.000	0.993	46.620	0.000	0.023
105.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 F	-9.346	-	-9.371	F	-9.497	-	-9.529	F	-9.646
	-9.531	-	-10.446	F	-10.485	-	-10.529	F	-10.958	-	-15.385								
							622.554	44.316	416.855	0.054	1.314	0.000	0.026	0.995	0.000	1.018	47.615	0.000	0.023
106.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.759	F	-9.499	-	-9.528	F	-9.648	-	-10.446
	-10.444 F	-10.485	-	-10.530	F	-10.946	-	-15.428											
							629.201	45.623	425.619	0.059	1.315	0.000	0.026	0.995	0.000	1.044	48.610	0.000	0.023
107.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.759	F	-9.499	-	-9.527	F	-9.649	-	-9.685
	-9.681 F	-9.746	-	-10.444	F	-10.485	-	-10.528	F	-10.967
	-10.551	-	-15.462																
							635.886	46.982	434.383	0.061	1.315	0.000	0.028	0.995	0.000	1.072	49.605	0.000	0.023

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983078...3e7568346f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
108.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.759 F	-9.499 -	-9.528 F	-9.649 -	-9.685													
	-9.681 F	-9.736 -	-10.426 F	-10.486 -	-10.527 F	-10.995													
	-10.585 -	-15.487																	
							642.601	48.403	443.147	0.064	1.315	0.000	0.029	0.995	0.000	1.102	50.600	0.000	0.023
109.000	0.000 D	0.005																	
	0.000 D	-8.759 F	-9.499 -	-9.528 F	-9.649 -	-9.685													
	-9.681 F	-9.735 -	-10.426 F	-10.486 -	-10.527 F	-11.022													
	-10.551 -	-15.504																	
							649.337	49.856	451.912	0.065	1.315	0.000	0.030	0.995	0.000	1.131	51.594	0.000	0.023
110.000	0.000 D	0.173																	
	0.000 D	-8.759 F	-9.499 -	-9.527 F	-9.649 -	-9.685													
	-9.681 F	-9.739 -	-10.426 F	-10.444 F	-10.486 -	-10.527													
	-10.525 F	-11.023 -	-15.513																
							656.087	51.325	460.760	0.065	1.340	0.000	0.030	1.008	0.000	1.161	52.602	0.000	0.023
111.000	0.000 D	0.936																	
	0.000 F	-9.371 F	-9.498 -	-9.528 F	-9.648 -	-9.685													
	-9.681 F	-9.716 -	-10.426 F	-10.486 -	-10.527 F	-11.021													
	-10.758 -	-15.515																	
							662.842	52.782	470.073	0.062	1.454	0.000	0.029	1.079	0.000	1.191	53.681	0.000	0.023
112.000	0.000 D	1.001																	
	0.000 D	-8.759 F	-9.500 -	-9.527 F	-9.650 -	-9.685													
	-9.681 F	-9.763 -	-10.426 F	-10.486 -	-10.526 F	-11.016													
	-10.551 -	-15.509																	
							669.594	54.250	479.801	0.067	1.464	0.000	0.030	1.143	0.000	1.221	54.825	0.000	0.022
113.000	0.000 D	0.997																	
	0.000 F	-9.501 -	-9.526 F	-9.651 -	-9.684 F	-9.801													
	-9.686 -	-10.426 F	-10.486 -	-10.526 F	-11.014 -	-15.495													
							676.337	55.762	489.560	0.071	1.463	0.000	0.032	1.148	0.000	1.252	55.973	0.000	0.022
113.097	0.000 D	0.998																	
	0.000 F	-9.501 -	-9.526 F	-9.652 -	-9.684 F	-9.801													
	-9.686 -	-10.426 F	-10.486 -	-10.526 F	-11.014 -	-15.493													
							676.991	55.911	490.506	0.072	1.464	0.000	0.003	0.111	0.000	1.256	56.084	0.000	0.022

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 F	3.115 D	3.424																
	0.000 F	-4.042 D	-4.343				0.000	0.000	0.000	0.721	0.090	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000 F	3.100 D	3.408																
	0.000 F	-4.081 D	-4.382				7.169	7.169	0.610	0.698	0.090	0.000	0.709	0.090	0.000	0.709	0.090	0.000	0.099
2.000	0.000 F	3.089 D	3.398																
	0.000 D	-4.405 -	-4.405				14.362	14.362	1.213	0.675	0.089	0.000	0.686	0.089	0.000	1.396	0.179	0.000	0.097
3.000	0.000 D	3.387																	
	0.000 D	-4.409 -	-4.409				21.581	21.581	1.794	0.650	0.084	0.000	0.662	0.086	0.000	2.058	0.266	0.000	0.095
3.000	0.000 D	3.387																	
	0.000 D	-4.409 -	-4.409				21.581	21.581	1.794	0.650	0.084	0.000	0.000	0.000	0.000	2.058	0.266	0.000	0.095
4.000	0.000 D	3.376																	
	0.000 D	-4.414					28.829	28.829	2.339	0.622	0.078	0.000	0.636	0.081	0.000	2.694	0.346	0.000	0.093
5.000	0.000 D	3.366																	
	0.000 D	-4.419 -	-4.419				36.102	36.102	2.853	0.591	0.075	0.000	0.605	0.076	0.000	3.300	0.423	0.000	0.091
6.000	0.000 D	3.366																	
	0.000 D	-4.430					43.395	43.395	3.350	0.555	0.073	0.000	0.568	0.074	0.000	3.868	0.497	0.000	0.089
7.000	0.000 F	3.075 D	3.383																
	0.000 D	-4.445					50.714	50.714	3.844	0.514	0.074	0.000	0.530	0.074	0.000	4.398	0.570	0.000	0.087
7.000	0.000 F	3.075 D	3.383																
	0.000 D	-4.445					50.714	50.714	3.844	0.514	0.074	0.000	0.000	0.000	0.000	4.398	0.570	0.000	0.087
8.000	0.000 F	3.109 D	3.417																
	0.000 D	-4.465					58.059	58.059	4.354	0.473	0.078	0.000	0.490	0.076	0.000	4.888	0.646	0.000	0.084
9.000	0.000 D	3.466																	
	0.000 D	-4.486					65.432	65.432	4.897	0.442	0.084	0.000	0.455	0.081	0.000	5.343	0.727	0.000	0.082
10.000	0.000 F	3.223 D	3.532				70.738	70.738	5.333	0.201	0.045	0.000	0.323	0.066	0.000	5.666	0.793	0.000	0.080
11.000	0.000 F	3.305 D	3.614				74.002	74.002	5.641	0.233	0.045	0.000	0.222	0.048	0.000	5.888	0.840	0.000	0.080
12.000	0.000 F	3.404 D	3.712				77.356	77.356	5.950	0.300	0.046	0.000	0.274	0.048	0.000	6.162	0.888	0.000	0.080
13.000	0.000 F	3.518 F	3.825 -	3.827			80.008	80.007	7.068	0.198	0.289	0.000	0.257	0.172	0.000	6.419	1.060	0.000	0.080
14.000	0.000 D	3.959					81.256	81.254	9.713	0.066	0.504	0.000	0.137	0.407	0.000	6.556	1.467	0.000	0.081
15.000	0.000 D	4.108					81.554	81.552	13.449	0.000	0.615	0.000	0.035	0.576	0.000	6.591	2.043	0.000	0.081
16.000	0.000 D	4.273					81.554	81.552	17.639	0.000	0.640	0.000	0.000	0.648	0.000	6.591	2.691	0.000	0.081
17.000	0.000 D	4.457					81.554	81.552	22.004	0.000	0.668	0.000	0.000	0.676	0.000	6.591	3.367	0.000	0.081
18.000	0.000 D	4.657					81.554	81.552	26.561	0.000	0.698	0.000	0.000	0.707	0.000	6.591	4.074	0.000	0.081
19.000	0.000 D	4.876					81.554	81.552	31.328	0.000	0.731	0.000	0.000	0.740	0.000	6.591	4.814	0.000	0.081
20.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.379	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
21.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
22.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
23.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
24.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
25.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
26.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
27.000							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
28.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
29.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
30.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
31.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
32.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
33.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
34.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
35.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
36.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
37.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
38.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081
39.000																			
							81.554	81.552	33.765	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.591	5.193	0.000	0.081

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

FRESADO Y DEMOLICION

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 F 5.079 - 5.079 0.000 D -3.277																		
							0.000	0.000	0.000	0.814	0.050	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000 F 0.292 D 4.291 F 5.128 - 5.128 0.000 F -3.031 D -3.306																		
							6.088	6.088	2.307	0.411	0.641	0.000	0.613	0.345	0.000	0.613	0.345	0.000	0.101
2.000	0.000 F 0.327 D 4.308 F 5.183 - 5.183 0.000 F -3.126 D -3.335																		
							10.332	10.332	6.540	0.423	0.628	0.000	0.417	0.634	0.000	1.030	0.979	0.000	0.100
3.000	0.000 F 0.364 D 4.318 F 5.232 0.000 F -2.984 D -2.984 F -3.222 D -3.365																		
							14.746	14.746	10.683	0.433	0.614	0.000	0.428	0.621	0.000	1.458	1.600	0.000	0.099
4.000	0.000 F 0.402 D 4.325 F 5.220 0.000 F -3.390 - -3.390																		
							19.340	19.339	14.693	0.445	0.588	0.000	0.439	0.601	0.000	1.897	2.201	0.000	0.098
5.000	0.000 F 0.442 D 4.318 F 5.214 0.000 F -3.407 - -3.409																		
							24.058	24.056	18.592	0.438	0.581	0.000	0.441	0.585	0.000	2.339	2.786	0.000	0.097
6.000	0.000 F 0.536 D 3.912 F 5.209 0.000 F -3.444 - -3.448																		
							29.072	29.067	22.217	0.431	0.506	0.000	0.434	0.544	0.000	2.773	3.330	0.000	0.095
7.000	0.000 F 0.626 D 3.610 F 5.203 0.000 F -3.163 F -3.510 - -3.516																		
							34.581	34.570	25.397	0.416	0.448	0.000	0.423	0.477	0.000	3.196	3.806	0.000	0.092
8.000	0.000 F 0.565 D 3.463 F 5.198 0.000 F -3.062 F -3.577 - -3.584																		
							40.390	40.373	28.338	0.413	0.435	0.000	0.415	0.441	0.000	3.611	4.248	0.000	0.089
9.000	0.000 F 0.327 D 3.593 F 5.291 0.000 F -2.982 F -3.644 - -3.652																		
							46.171	46.146	31.420	0.401	0.490	0.000	0.407	0.462	0.000	4.018	4.710	0.000	0.087
10.000	0.000 F 5.174 0.000 D -0.193 F -2.949 F -3.711 - -3.720																		
							51.871	51.839	34.638	0.406	0.475	0.000	0.404	0.483	0.000	4.422	5.193	0.000	0.085
11.000	0.000 F 4.492 0.000 D -0.613 F -3.061 F -3.779 - -3.788																		
							56.672	56.631	38.424	0.253	0.660	0.000	0.330	0.568	0.000	4.752	5.760	0.000	0.084
12.000	0.000 F 4.470 0.000 D -1.113 F -3.216 - -3.217 F -3.848 - -3.855																		
							60.323	60.274	43.075	0.224	0.735	0.000	0.238	0.698	0.000	4.990	6.458	0.000	0.083
13.000	0.000 F 4.448 0.000 F -3.415 F -3.918 - -3.923																		
							63.498	63.443	48.249	0.187	0.817	0.000	0.206	0.776	0.000	5.196	7.234	0.000	0.082
13.689	0.000 F 4.433 0.000 D -1.691 F -3.965 - -3.970																		
							65.406	65.347	52.119	0.174	0.868	0.000	0.124	0.581	0.000	5.320	7.815	0.000	0.081
13.689	0.000 F 4.433																		
							65.406	65.347	52.119	0.035	0.615	0.000	0.000	0.000	0.000	5.320	7.815	0.000	0.081

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
14.000	0.000 F	4.435																	
							65.497	65.439	53.407	0.026	0.627	0.000	0.010	0.193	0.000	5.329	8.008	0.000	0.081
14.165	0.000 F	4.437 D	4.438																
							65.540	65.481	54.097	0.027	0.627	0.000	0.004	0.103	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
14.165																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
15.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
16.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
17.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
18.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
19.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
20.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
21.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
22.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
23.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
24.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
25.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
26.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
27.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
28.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
29.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
29.598																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
30.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
31.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
32.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
33.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
34.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
35.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
36.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
37.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
38.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
39.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
40.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
41.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
42.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
43.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
44.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
45.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
46.000																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081
46.709																			
							65.540	65.481	54.097	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.334	8.111	0.000	0.081

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 F 2.736 D 3.045																		
	0.000 F -3.318 D -3.619						0.000	0.000	0.000	0.576	0.090	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000 F 2.724 D 3.033																		
	0.000 F -3.319 D -3.620						6.049	6.049	0.610	0.542	0.090	0.000	0.559	0.090	0.000	0.559	0.090	0.000	0.092
2.000	0.000 D 3.022																		
	0.000 F -3.320 D -3.621						12.088	12.088	1.219	0.506	0.090	0.000	0.524	0.090	0.000	1.083	0.180	0.000	0.090
3.000	0.000 D 3.017																		
	0.000 D -3.622						18.119	18.119	1.829	0.472	0.090	0.000	0.489	0.090	0.000	1.572	0.270	0.000	0.087
4.000	0.000 F 2.739 D 3.048																		
	0.000 F -3.610 F -4.561 - -4.567						24.662	24.659	2.413	0.487	0.046	0.000	0.480	0.068	0.000	2.052	0.338	0.000	0.083
4.110	0.000 F 2.742 D 3.051																		
	0.000 F -3.597 D -3.787 - -4.727						25.451	25.396	2.471	0.451	0.046	0.000	0.052	0.005	0.000	2.103	0.343	0.000	0.083
4.120	0.000 F 2.743 D 3.051																		
	0.000 F -3.590 D -3.780 - -4.741						25.524	25.459	2.476	0.451	0.046	0.000	0.005	0.000	0.000	2.108	0.344	0.000	0.083
5.000	0.000 D 3.078																		
	0.000 D -3.194 - -5.164						32.136	30.782	2.918	0.395	0.046	0.000	0.372	0.041	0.000	2.480	0.384	0.000	0.081
5.278	0.000 F 2.778 D 3.086																		
	0.000 D -3.009 - -5.255						34.299	32.359	3.060	0.385	0.047	0.000	0.108	0.013	0.000	2.589	0.397	0.000	0.080
5.440	0.000 F 2.783 D 3.091																		
	0.000 F -2.689 D -2.901 - -5.315						35.572	33.254	3.144	0.383	0.047	0.000	0.062	0.008	0.000	2.651	0.404	0.000	0.080
5.450	0.000 F 2.783 D 3.092																		
	0.000 F -2.682 D -2.894 - -4.140 F -4.152						35.645	33.309	3.149	0.383	0.047	0.000	0.004	0.000	0.000	2.655	0.405	0.000	0.080
6.000	0.000 D 3.108																		
	0.000 F -2.307 D -2.528 - -4.150						39.345	36.220	3.438	0.381	0.046	0.000	0.210	0.026	0.000	2.865	0.431	0.000	0.079
7.000	0.000 D 3.139																		
	0.000 F -1.609 D -1.862 - -4.151						46.074	40.993	3.983	0.353	0.046	0.000	0.367	0.046	0.000	3.232	0.477	0.000	0.079
8.000	0.000 D 3.169																		
	0.000 D -1.195 - -4.152						52.807	45.104	4.555	0.299	0.047	0.000	0.326	0.047	0.000	3.557	0.523	0.000	0.079
9.000	0.000 F 2.892 D 3.200																		
	0.000 D -0.529 - -4.152						59.551	48.558	5.148	0.238	0.047	0.000	0.268	0.047	0.000	3.826	0.570	0.000	0.079
10.000	0.000 - 0.137 D 3.230																		
	0.000 - -4.152						66.316	51.367	5.750	0.183	0.046	0.000	0.211	0.047	0.000	4.036	0.617	0.000	0.079
11.000	0.000 - 0.803 D 1.088 F 2.953 D 3.261																		
	0.000 - -4.152						73.116	53.545	6.347	0.135	0.046	0.000	0.159	0.046	0.000	4.196	0.663	0.000	0.078
12.000	0.000 - 1.471 D 1.747 D 3.275																		
	0.000 - -4.152						79.947	55.087	6.935	0.100	0.046	0.000	0.118	0.046	0.000	4.313	0.709	0.000	0.078
13.000	0.000 - 2.135 D 3.288																		
	0.000 - -4.152						86.793	55.978	7.523	0.053	0.047	0.000	0.077	0.047	0.000	4.390	0.756	0.000	0.078
14.000	0.000 - 2.802 D 3.300																		
	0.000 - -4.152						93.802	56.366	7.960	0.021	0.002	0.000	0.037	0.024	0.000	4.427	0.780	0.000	0.079
15.000	0.000 - 3.462																		
	0.000 - -4.152						101.193	56.473	8.102	0.000	0.001	0.000	0.010	0.001	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079
15.086	0.000 - 3.510																		
	0.000 - -4.152						101.850	56.473	8.102	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079
15.086																			
	0.000 - -4.152						101.850	56.473	8.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079
16.000																			
	0.000 - -4.152						105.645	56.473	8.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962783a3c7568846f8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
17.000																			
	0.000 - -4.152						109.797	56.473	8.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079
18.000																			
	0.000 - -4.152						113.949	56.473	8.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079
19.000																			
	0.000 - -4.152						118.101	56.473	8.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079
20.000																			
	0.000 - -4.152						122.253	56.473	8.102	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079
20.437																			
	0.000 - -4.001 D -4.065						124.047	56.486	8.103	0.002	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	4.438	0.782	0.000	0.079

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).DA (crz\2DA1001.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 D 1.788																		
	0.000 D -3.250						0.000	0.000	0.000	0.000	0.755	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.146	0.000 D 1.816																		
	0.000 D -3.251						0.000	0.000	0.738	0.000	0.759	0.000	0.000	0.114	0.000	0.000	0.114	0.000	0.000
0.268	0.000 D 1.838																		
	0.000 D -3.256						0.000	0.000	1.358	0.000	0.763	0.000	0.000	0.096	0.000	0.000	0.209	0.000	0.000
0.991	0.000 D 1.973																		
	0.000 D -3.282						0.000	0.000	5.099	0.000	0.788	0.000	0.000	0.576	0.000	0.000	0.785	0.000	0.000
1.000	0.000 D 1.975																		
	0.000 D -3.283						0.000	0.000	5.146	0.000	0.788	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.792	0.000	0.000
1.004	0.000 D 1.976																		
	0.000 D -3.283						0.000	0.000	5.167	0.000	0.788	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.796	0.000	0.000
1.152	0.000 D 1.997																		
	0.000 D -3.296						0.000	0.000	5.948	0.000	0.793	0.000	0.000	0.120	0.000	0.000	0.916	0.000	0.000
1.859	0.000 D 2.102																		
	0.000 D -3.362						0.000	0.000	9.751	0.000	0.819	0.000	0.000	0.585	0.000	0.000	1.500	0.000	0.000
1.982	0.000 D 2.120																		
	0.000 D -3.379						0.000	0.000	10.425	0.000	0.824	0.000	0.000	0.104	0.000	0.000	1.604	0.000	0.000
2.000	0.000 D 2.122																		
	0.000 D -3.382						0.000	0.000	10.524	0.000	0.825	0.000	0.000	0.015	0.000	0.000	1.619	0.000	0.000
2.030	0.000 D 2.126																		
	0.000 D -3.386						0.000	0.000	10.689	0.000	0.826	0.000	0.000	0.025	0.000	0.000	1.644	0.000	0.000
2.706	0.000 D 2.039																		
	0.000 D -3.490						0.010	0.010	14.411	0.004	0.825	0.000	0.001	0.573	0.000	0.001	2.218	0.000	0.130
2.900	0.000 D 1.979																		
	0.000 D -3.526						0.016	0.016	15.476	0.004	0.822	0.000	0.001	0.165	0.000	0.002	2.382	0.000	0.130
2.973	0.000 F 1.956																		
	0.000 D -3.540						0.018	0.018	15.875	0.004	0.821	0.000	0.000	0.062	0.000	0.002	2.444	0.000	0.130
3.000	0.000 D 1.923 F 1.948																		
	0.000 D -3.546						0.018	0.018	16.023	0.004	0.820	0.000	0.000	0.023	0.000	0.002	2.467	0.000	0.130
3.543	0.000 D 1.780																		
	0.000 D -3.660						0.026	0.026	18.984	0.001	0.816	0.000	0.001	0.460	0.000	0.003	2.927	0.000	0.130
3.759	0.000 D 1.714																		
	0.000 D -3.711						0.026	0.026	20.157	0.000	0.814	0.000	0.000	0.183	0.000	0.003	3.110	0.000	0.131
3.964	0.000 F 1.664																		
	0.000 D -3.759						0.031	0.031	21.264	0.005	0.806	0.000	0.001	0.173	0.000	0.004	3.283	0.000	0.126
4.000	0.000 F 1.656																		
	0.000 D -3.769						0.033	0.033	21.457	0.005	0.807	0.000	0.000	0.030	0.000	0.004	3.313	0.000	0.125
4.000	0.000 F 2.296																		
	0.000 D -3.769						0.033	0.033	21.457	0.076	0.823	0.000	-0.000	0.000	0.000	0.004	3.313	0.000	0.125
4.369	0.000 F 2.309																		
	0.000 D -3.863						0.249	0.249	23.499	0.080	0.836	0.000	0.026	0.319	0.000	0.031	3.632	0.000	0.123
4.606	0.000 D 1.696 F 2.317																		
	0.000 D -3.930						0.394	0.394	24.826	0.083	0.844	0.000	0.018	0.208	0.000	0.048	3.840	0.000	0.123
4.955	0.000 D 1.662 F 2.329																		
	0.000 D -4.028						0.619	0.619	26.801	0.089	0.854	0.000	0.028	0.310	0.000	0.076	4.150	0.000	0.123

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a73e6834608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
5.000	0.000 D	1.663 F	2.331																
	0.000 D	-4.042					0.649	0.649	27.057	0.089	0.856	0.000	0.004	0.040	0.000	0.080	4.190	0.000	0.123
5.183	0.000 D	1.667 F	2.331																
	0.000 D	-4.097					0.770	0.770	28.107	0.088	0.864	0.000	0.015	0.165	0.000	0.095	4.355	0.000	0.123
5.439	0.000 D	1.673 F	2.331																
	0.000 D	-4.182					0.940	0.940	29.594	0.087	0.878	0.000	0.021	0.234	0.000	0.115	4.589	0.000	0.123
5.946	0.000 D	1.685 F	2.331																
	0.000 D	-4.375					1.270	1.270	32.614	0.084	0.909	0.000	0.040	0.477	0.000	0.155	5.066	0.000	0.122
5.982	0.000 D	1.686 F	2.331																
	0.000 D	-4.379					1.293	1.293	32.833	0.084	0.910	0.000	0.003	0.034	0.000	0.158	5.100	0.000	0.122
6.000	0.000 F	2.331																	
	0.000 D	-4.381					1.305	1.305	32.942	0.084	0.910	0.000	0.001	0.017	0.000	0.159	5.117	0.000	0.122
6.767	0.000 F	2.303																	
	0.000 D	-4.655					1.781	1.781	37.708	0.074	0.954	0.000	0.056	0.755	0.000	0.215	5.873	0.000	0.121
6.936	0.000 D	1.711 F	2.297																
	0.000 D	-4.729					1.881	1.881	38.790	0.071	0.966	0.000	0.011	0.172	0.000	0.226	6.045	0.000	0.120
7.000	0.000 D	1.713 F	2.295																
	0.000 D	-4.756					1.919	1.919	39.203	0.070	0.970	0.000	0.004	0.066	0.000	0.230	6.111	0.000	0.120
7.536	0.000 F	2.316																	
	0.000 D	-4.978					2.230	2.230	42.736	0.071	1.007	0.000	0.035	0.563	0.000	0.265	6.674	0.000	0.119
7.927	0.000 F	2.332																	
	0.000 D	-5.164					2.457	2.457	45.400	0.070	1.037	0.000	0.025	0.426	0.000	0.290	7.100	0.000	0.118
8.000	0.000 F	2.335																	
	0.000 D	-5.198					2.500	2.500	45.907	0.070	1.043	0.000	0.005	0.081	0.000	0.295	7.181	0.000	0.118
8.287	0.000 F	2.346																	
	0.000 D	-5.328					2.666	2.666	47.922	0.066	1.064	0.000	0.018	0.324	0.000	0.313	7.505	0.000	0.117
8.918	0.000 F	2.369																	
	0.000 D	-5.654					3.033	3.033	52.508	0.057	1.116	0.000	0.036	0.739	0.000	0.349	8.244	0.000	0.115
9.000	0.000 F	2.372																	
	0.000 D	-5.695					3.080	3.080	53.120	0.056	1.123	0.000	0.004	0.099	0.000	0.353	8.343	0.000	0.115
9.021	0.000 F	2.372																	
	0.000 D	-5.705					3.092	3.092	53.278	0.055	1.124	0.000	0.001	0.025	0.000	0.354	8.368	0.000	0.115
9.736	0.000 D	1.822 F	2.375 -	2.379															
	0.000 D	-6.108					3.499	3.498	58.793	0.044	1.190	0.000	0.033	0.895	0.000	0.387	9.263	0.000	0.111
9.909	0.000 D	1.829 F	2.373																
	0.000 D	-5.709					3.594	3.592	60.131	0.041	1.131	0.000	0.007	0.217	0.000	0.394	9.480	0.000	0.110
10.000	0.000 F	2.373																	
	0.000 D	-5.497					3.644	3.642	60.807	0.040	1.100	0.000	0.003	0.109	0.000	0.397	9.590	0.000	0.109
10.089	0.000 D	1.837 F	2.370																
	0.000 D	-5.289					3.691	3.689	61.451	0.038	1.069	0.000	0.003	0.103	0.000	0.400	9.693	0.000	0.108
10.495	0.000 F	2.357																	
	0.000 D	-4.478					3.902	3.900	64.183	0.030	0.950	0.000	0.013	0.435	0.000	0.413	10.128	0.000	0.106
10.496	0.000 D	1.854 F	2.357																
	0.000 D	-4.477					3.902	3.900	64.189	0.030	0.950	0.000	0.000	0.001	0.000	0.413	10.129	0.000	0.106
10.900	0.000 D	1.870 F	2.344																
	0.000 D	-4.345					4.100	4.098	66.723	0.023	0.932	0.000	0.010	0.400	0.000	0.423	10.528	0.000	0.103
11.000	0.000 D	1.874 F	2.341																
	0.000 D	-4.310					4.147	4.145	67.343	0.021	0.927	0.000	0.002	0.098	0.000	0.425	10.626	0.000	0.102
11.891	0.000 F	2.273																	
	0.000 D	-4.001					4.520	4.518	72.729	0.011	0.886	0.000	0.013	0.844	0.000	0.438	11.470	0.000	0.097
11.892	0.000 F	2.273 -	2.273																
	0.000 D	-3.999					4.520	4.518	72.734	0.011	0.885	0.000	0.000	0.001	0.000	0.438	11.471	0.000	0.097
12.000	0.000 F	2.254																	
	0.000 D	-3.867					4.559	4.557	73.365	0.010	0.866	0.000	0.001	0.098	0.000	0.439	11.570	0.000	0.096
12.465	0.000 F	2.164 -	2.165																
	0.000 D	-3.298					4.696	4.694	75.921	0.006	0.783	0.000	0.003	0.396	0.000	0.442	11.966	0.000	0.094
12.785	0.000 D	1.929 F	2.104 -	2.104															
	0.000 D	-2.971					4.763	4.761	77.540	0.005	0.735	0.000	0.002	0.249	0.000	0.444	12.215	0.000	0.093
13.000	0.000 D	1.935 F	2.064																
	0.000 D	-2.751					4.796	4.794	78.570	0.004	0.703	0.000	0.001	0.157	0.000	0.445	12.372	0.000	0.093
13.100	0.000 F	2.036 -	2.036																
	0.000 D	-2.649					4.807	4.805	79.034	0.004	0.688	0.000	0.000	0.071	0.000	0.445	12.443	0.000	0.093
13.679	0.000 D	1.949 D	1.997 -	2.256															
	0.000 D	-2.156					4.911	4.834	81.563	0.000	0.619	0.000	0.001	0.382	0.000	0.446	12.825	0.000	0.092
13.794	0.000 F	1.999 -	2.247																
	0.000 D	-2.058					4.943	4.837	82.033	0.004	0.601	0.000	0.000	0.070	0.000	0.446	12.895	0.000	0.092

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]03 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
14.000	0.000 D	1.955 D	2.002 -	2.231															
	0.000 D	-1.914					4.997	4.841	82.849	0.000	0.584	0.000	0.000	0.122	0.000	0.447	13.017	0.000	0.092
14.546	0.000 D	1.966 D	2.014 -	2.180															
	0.000 D	-1.532					5.105	4.841	84.886	0.000	0.528	0.000	0.000	0.302	0.000	0.447	13.320	0.000	0.092
14.573	0.000 D	1.967 D	2.014 -	2.178															
	0.000 D	-1.517					5.109	4.841	84.982	0.000	0.526	0.000	0.000	0.014	0.000	0.447	13.334	0.000	0.092
15.000	0.000 D	1.974 D	2.022 -	2.138															
	0.000 D	-1.276					5.169	4.841	86.440	0.000	0.491	0.000	0.000	0.215	0.000	0.447	13.548	0.000	0.092
15.352	0.000 F	2.024 -	2.099																
	0.000 D	-1.076					5.211	4.850	87.558	0.003	0.458	0.000	0.001	0.164	0.000	0.447	13.713	0.000	0.092
15.467	0.000 F	2.026 -	2.086																
	0.000 D	-1.025					5.224	4.855	87.906	0.003	0.451	0.000	0.000	0.051	0.000	0.448	13.764	0.000	0.092
16.000	0.000 D	1.983 F	2.018 -	2.026															
	0.000 D	-0.787					5.264	4.876	89.445	0.003	0.415	0.000	0.002	0.226	0.000	0.449	13.990	0.000	0.092
16.205	0.000 F	1.994 -	1.996																
	0.000 D	-0.696					5.269	4.881	90.004	0.001	0.402	0.000	0.000	0.082	0.000	0.450	14.072	0.000	0.092
16.360	0.000 D	1.972																	
	0.000 D	-0.643					5.270	4.882	90.414	0.000	0.392	0.000	0.000	0.060	0.000	0.450	14.131	0.000	0.092
17.000	0.000 D	1.876																	
	0.000 D	-0.428					5.316	4.928	91.942	0.021	0.323	0.000	0.006	0.222	0.000	0.456	14.354	0.000	0.093
17.099	0.000 D	0.979 F	1.150 D	1.862															
	0.000 D	-0.394					5.332	4.944	92.152	0.024	0.312	0.000	0.002	0.031	0.000	0.458	14.384	0.000	0.093
17.254	0.000 D	0.981 F	1.191 D	1.839															
	0.000 D	-0.358					5.362	4.973	92.468	0.029	0.297	0.000	0.004	0.046	0.000	0.462	14.430	0.000	0.093
18.000	0.000 F	1.378 D	1.732																
	0.000 D	-0.182					5.585	5.196	93.778	0.050	0.228	0.000	0.028	0.191	0.000	0.490	14.621	0.000	0.094
18.026	0.000 F	1.418 D	1.728																
	0.000 D	-0.176					5.595	5.207	93.817	0.056	0.221	0.000	0.001	0.006	0.000	0.492	14.627	0.000	0.094
18.148	0.000 F	1.630 D	1.709																
	0.000 D	-0.159					5.660	5.272	93.982	0.085	0.184	0.000	0.008	0.024	0.000	0.500	14.651	0.000	0.095
18.975	0.000 D	0.996 F	1.581 -	1.583															
	0.000 D	-0.044					6.167	5.778	94.921	0.059	0.156	0.000	0.057	0.138	0.000	0.556	14.788	0.000	0.096
19.000	0.000 F	1.577 -	1.579																
	0.000 D	-0.043					6.182	5.793	94.947	0.058	0.156	0.000	0.001	0.004	0.000	0.558	14.792	0.000	0.096
19.042	0.000 F	1.569 -	1.571																
	0.000 D	-0.041					6.206	5.817	94.990	0.057	0.156	0.000	0.002	0.006	0.000	0.560	14.799	0.000	0.096
19.936	0.000 F	1.394 -	1.400																
	0.000 D	-0.001					6.643	6.250	95.900	0.023	0.150	0.000	0.034	0.134	0.000	0.593	14.932	0.000	0.095

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).IA (crz\2IA1001.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 - 3.135																		
	0.000 - -0.005						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.961	0.000 - 3.038																		
	0.000 - -0.041						2.988	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.979	0.000 - 3.038																		
	0.000 - -0.043						3.044	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000 - 3.038																		
	0.000 - -0.046						3.109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.912	0.000 - 2.550 F	2.941 - 2.941																	
	0.000 - -0.164						5.931	0.178	-0.000	0.022	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.052
1.958	0.000 - 2.550 F	2.929																	
	0.000 - -0.174						6.074	0.196	-0.000	0.022	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.052
2.000	0.000 - 2.541 D	2.635 F	2.918																
	0.000 - -0.183						6.202	0.210	0.002	0.021	0.013	0.000	0.001	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.052
2.844	0.566 D	0.821 F	0.866 -	2.236 D	2.451 F	2.544													
	2.536 - 2.546						8.109	0.387	0.240	0.016	0.069	0.000	0.014	0.033	0.000	0.025	0.033	0.000	0.066
2.936	0.725 D	0.820 F	1.025 -	2.188 F	2.495 -	2.498													
							8.243	0.405	0.278	0.030	0.052	0.000	0.002	0.005	0.000	0.028	0.038	0.000	0.068
3.000	0.836 D	0.844 F	1.136 -	2.154 D	2.450 F	2.462													
	2.454 - 2.464						8.331	0.423	0.299	0.037	0.045	0.000	0.002	0.003	0.000	0.030	0.041	0.000	0.070
3.749																			
							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.013	0.015	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
3.915																			
4.000							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
4.618							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
4.894							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
5.000							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
5.446							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
5.873							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
6.000							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
6.226							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
6.851							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
6.955							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
7.000							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
7.630							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
7.830							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
8.000							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
8.248							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
8.808							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
8.809							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2983783a3a3b7b884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
9.000							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
9.781							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
10.000							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
10.190							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
10.191							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
10.556							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
10.753							8.827	0.537	0.413	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.056	0.000	0.080
10.881	-6.415 D	-6.452					8.827	0.537	0.415	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.057	0.000	0.080
11.000	-6.290 D	-6.599 F	-6.769				8.837	0.547	0.436	0.009	0.045	0.000	0.001	0.004	0.000	0.043	0.061	0.000	0.080
11.166	-6.132 D	-7.210					8.872	0.582	0.530	0.013	0.124	0.000	0.002	0.017	0.000	0.046	0.078	0.000	0.079
11.725	-5.599 D	-5.907 F	-5.965 -	-5.966 D	-6.913		9.057	0.767	1.014	0.015	0.134	0.000	0.009	0.088	0.000	0.055	0.165	0.000	0.072
11.889	-5.443 D	-6.825					9.131	0.840	1.161	0.017	0.134	0.000	0.003	0.027	0.000	0.058	0.192	0.000	0.069
12.000	-5.337 D	-5.645 D	-6.770				9.185	0.895	1.263	0.021	0.140	0.000	0.003	0.018	0.000	0.061	0.210	0.000	0.068
12.626	-4.821 F	-5.223 -	-5.223 D	-6.461			9.538	1.247	1.872	0.024	0.150	0.000	0.017	0.109	0.000	0.078	0.319	0.000	0.062
12.697	-4.763 D	-5.063 F	-5.195 -	-5.195 D	-6.429		9.583	1.293	1.944	0.025	0.151	0.000	0.002	0.013	0.000	0.080	0.332	0.000	0.062
13.000	-4.513 D	-4.926 D	-6.292				9.777	1.486	2.272	0.027	0.173	0.000	0.009	0.058	0.000	0.089	0.390	0.000	0.060
13.378	-4.237 D	-6.120					9.987	1.696	2.754	0.025	0.208	0.000	0.012	0.085	0.000	0.101	0.475	0.000	0.059
13.669	-4.024 D	-4.332 D	-4.989 D	-6.001			10.115	1.824	3.188	0.021	0.238	0.000	0.008	0.076	0.000	0.108	0.551	0.000	0.059
14.000	-3.782 D	-4.090 D	-5.862				10.229	1.939	3.745	0.016	0.266	0.000	0.007	0.097	0.000	0.115	0.648	0.000	0.060
14.144	-3.686 D	-5.801					10.271	1.981	4.005	0.014	0.274	0.000	0.002	0.045	0.000	0.118	0.693	0.000	0.060
14.641	-3.356 D	-5.616					10.440	2.150	4.923	0.017	0.279	0.000	0.009	0.159	0.000	0.127	0.852	0.000	0.059
14.923	-3.169 D	-3.477 D	-5.507				10.562	2.271	5.450	0.020	0.280	0.000	0.006	0.091	0.000	0.133	0.943	0.000	0.058
15.000	-3.117 D	-3.425 D	-5.481				10.598	2.308	5.594	0.020	0.281	0.000	0.002	0.025	0.000	0.134	0.968	0.000	0.058
15.462	-2.839 D	-5.324					10.845	2.555	6.468	0.022	0.285	0.000	0.011	0.150	0.000	0.145	1.118	0.000	0.057
15.613	-2.747 D	-3.055 D	-5.273				10.935	2.645	6.756	0.022	0.285	0.000	0.004	0.049	0.000	0.149	1.167	0.000	0.056
15.715	-2.686 D	-5.237					10.999	2.709	6.951	0.022	0.286	0.000	0.003	0.033	0.000	0.152	1.200	0.000	0.056
16.000	-2.514 D	-5.150					11.188	2.898	7.501	0.023	0.291	0.000	0.007	0.094	0.000	0.159	1.294	0.000	0.055
16.285	-2.358 F	-2.670 D	-5.063				11.387	3.097	8.063	0.021	0.299	0.000	0.007	0.095	0.000	0.166	1.389	0.000	0.053
16.518	-2.230 F	-2.574 -	-2.575 F	-3.274 D	-4.992		11.555	3.265	8.532	0.022	0.303	0.000	0.005	0.079	0.000	0.171	1.468	0.000	0.052
16.585	-2.194 F	-2.552 D	-4.975				11.605	3.315	8.667	0.023	0.302	0.000	0.002	0.023	0.000	0.173	1.491	0.000	0.052
17.000	-1.967 F	-2.405 -	-2.406 D	-4.862			11.944	3.653	9.507	0.028	0.303	0.000	0.012	0.141	0.000	0.184	1.633	0.000	0.050
17.120	-1.908 F	-2.369 D	-4.830				12.049	3.758	9.751	0.029	0.305	0.000	0.004	0.041	0.000	0.188	1.674	0.000	0.050
17.332	-1.803 F	-2.303 F	-2.996 D	-4.772			12.237	3.946	10.187	0.029	0.312	0.000	0.007	0.073	0.000	0.195	1.747	0.000	0.049

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983078a3a73e884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
17.557																			
	-1.691 D	-1.998 F	-2.234 D	-4.721															
							12.434	4.143	10.665	0.027	0.324	0.000	0.007	0.080	0.000	0.202	1.827	0.000	0.049
17.965																			
	-1.490 D	-1.797 F	-2.107 D	-4.623															
							12.800	4.509	11.557	0.028	0.330	0.000	0.012	0.149	0.000	0.214	1.976	0.000	0.047
18.000																			
	-1.472 D	-1.779 F	-2.096 -	-2.096 D	-4.615														
							12.832	4.542	11.634	0.029	0.330	0.000	0.001	0.013	0.000	0.215	1.989	0.000	0.047
18.156																			
	-1.403 D	-1.710 F	-2.048 D	-4.578															
							12.983	4.692	11.976	0.031	0.327	0.000	0.005	0.057	0.000	0.220	2.046	0.000	0.047
18.529																			
	-1.237 F	-1.953 D	-4.499																
							13.369	5.079	12.790	0.036	0.326	0.000	0.013	0.135	0.000	0.233	2.181	0.000	0.046
18.819																			
	-1.107 F	-1.874 -	-1.875 D	-4.435															
							13.681	5.390	13.434	0.034	0.339	0.000	0.011	0.107	0.000	0.244	2.287	0.000	0.045
18.986																			
	-1.033 D	-1.341 F	-1.829 F	-2.327 D	-4.398														
							13.852	5.562	13.821	0.028	0.356	0.000	0.005	0.064	0.000	0.250	2.351	0.000	0.045
19.000																			
	-1.027 D	-1.334 F	-1.825 -	-1.825 D	-4.396														
							13.866	5.576	13.855	0.029	0.354	0.000	0.000	0.005	0.000	0.250	2.357	0.000	0.045
19.501																			
	-0.827 F	-1.138 F	-1.655 -	-1.655 F	-2.336 D	-4.296													
							14.418	6.127	15.016	0.035	0.339	0.000	0.017	0.191	0.000	0.267	2.548	0.000	0.044
19.679																			
	-0.755 D	-1.062 F	-1.082 -	-1.083 F	-1.611 -	-1.611													
	-1.611 D	-4.260																	
							14.639	6.348	15.416	0.038	0.334	0.000	0.007	0.066	0.000	0.274	2.614	0.000	0.043
19.823																			
	-0.698 F	-1.049 -	-1.049 F	-1.580 D	-4.231														
							14.826	6.535	15.735	0.043	0.330	0.000	0.006	0.052	0.000	0.280	2.667	0.000	0.043
20.000																			
	-0.627 F	-1.008 -	-1.009 F	-1.547 -	-1.547 F	-2.333													
	-2.332 D	-4.198																	
							15.068	6.776	16.122	0.049	0.325	0.000	0.009	0.064	0.000	0.289	2.730	0.000	0.043
20.473																			
	-0.459 D	-0.766 F	-0.915 -	-0.937 F	-1.391 -	-1.391													
	-1.391 D	-4.111																	
							15.785	7.488	17.114	0.058	0.306	0.000	0.027	0.164	0.000	0.315	2.894	0.000	0.042
20.545																			
	-0.433 D	-0.740 F	-0.900 F	-1.367 D	-4.098														
							15.902	7.605	17.259	0.059	0.303	0.000	0.004	0.024	0.000	0.320	2.918	0.000	0.042
20.666																			
	-0.390 D	-0.697 F	-0.875 -	-0.876 F	-1.331 -	-1.332													
	-1.332 D	-4.077																	
							16.104	7.806	17.502	0.062	0.298	0.000	0.008	0.040	0.000	0.327	2.958	0.000	0.042
21.000																			
	-0.271 F	-0.807 -	-0.808 F	-1.249 D	-4.021														
							16.694	8.396	18.154	0.070	0.286	0.000	0.023	0.107	0.000	0.351	3.064	0.000	0.042
21.417																			
	-0.140 D	-0.446 F	-0.710 F	-1.151 -	-1.151 F	-2.461													
	-2.461 D	-3.951																	
							17.497	9.199	18.927	0.075	0.269	0.000	0.032	0.126	0.000	0.382	3.190	0.000	0.042
21.444																			
	-0.131 D	-0.438 F	-0.705 F	-1.142 D	-3.946														
							17.552	9.254	18.976	0.075	0.267	0.000	0.002	0.008	0.000	0.384	3.198	0.000	0.042
21.514																			
	-0.109 D	-0.416 F	-0.692 -	-0.692 F	-1.114 -	-1.115													
	-1.114 D	-3.935																	
							17.695	9.397	19.100	0.076	0.264	0.000	0.006	0.020	0.000	0.390	3.219	0.000	0.041
22.000	0.000 D	0.044																	
	0.000 F	-0.620 -	-0.621 F	-0.985 -	-0.985 D	-3.862													
							18.748	10.449	19.926	0.084	0.245	0.000	0.041	0.135	0.000	0.431	3.353	0.000	0.041
22.295	0.000 D	0.125																	
	0.000 F	-0.535 -	-0.535 F	-0.954 F	-2.572 D	-3.817													
							19.435	11.136	20.397	0.086	0.232	0.000	0.026	0.076	0.000	0.457	3.430	0.000	0.041
22.367	0.000 D	0.145																	
	0.000 F	-0.515 F	-0.944 -	-0.945 D	-3.806														
							19.608	11.309	20.508	0.087	0.229	0.000	0.007	0.018	0.000	0.464	3.448	0.000	0.041
22.416	0.000 D	0.159																	
	0.000 D	-0.148 F	-0.503 -	-0.503 F	-0.936 -	-0.936													
	-0.936 D	-3.799																	
							19.727	11.428	20.582	0.087	0.226	0.000	0.004	0.012	0.000	0.468	3.460	0.000	0.041
23.000	0.000 F	0.014 D	0.320																
	0.000 F	-0.386 F	-0.749 D	-3.720															
							21.224	12.925	21.421	0.089	0.203	0.000	0.054	0.136	0.000	0.522	3.596	0.000	0.040
23.177	0.000 F	0.056 D	0.362																
	0.000 F	-0.350 -	-0.350 F	-0.747 -	-0.747 D	-3.697													
							21.706	13.407	21.656	0.092	0.194	0.000	0.017	0.038	0.000	0.539	3.634	0.000	0.040
23.224	0.000 D	0.373																	
	0.000 F	-0.340 F	-0.746 D	-3.690															
							21.836	13.537	21.716	0.092	0.192	0.000	0.005	0.010	0.000	0.544	3.643	0.000	0.040
23.388	0.000 D	0.412																	
	0.000 F	-0.306 F	-0.742 -	-0.742 D	-3.669														
							22.298	13.999	21.923	0.094	0.184	0.000	0.016	0.033	0.000	0.560	3.677	0.000	0.040
24.000	0.000 F	0.259 D	0.558																
	0.000 F	-0.177 -	-0.177 F	-0.665 D	-3.598														
							24.115	15.816	22.626	0.099	0.159	0.000	0.062	0.113	0.000	0.622	3.790	0.000	0.039
24.064	0.000 F	0.266 D	0.572																
	0.000 F	-0.165 F	-0.669 D	-3.590															
							24.314	16.014	22.694	0.100	0.157	0.000	0.007	0.011	0.000	0.628	3.801	0.000	0.039
24.086	0.000 F	0.276 D	0.576																
	0.000 F	-0.162 F	-0.673 D	-3.588															
							24.382	16.083	22.717	0.100	0.155	0.000	0.002	0.004	0.000	0.631	3.804	0.000	0.039

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
24.360	0.000 F	0.331 D	0.631																
	0.000 F	-0.112 F	-0.693 -	-0.694 D	-3.557														
							25.251	16.952	22.992	0.104	0.145	0.000	0.029	0.044	0.000	0.660	3.848	0.000	0.039
24.951	0.000 D	0.751																	
	0.000 -	-0.002 F	-0.722 D	-3.499															
							27.210	18.910	23.527	0.110	0.125	0.000	0.066	0.085	0.000	0.726	3.933	0.000	0.038
24.954	0.000 D	0.752																	
	0.000 -	-0.002 F	-0.722 D	-3.498															
							27.220	18.920	23.529	0.110	0.125	0.000	0.000	0.000	0.000	0.726	3.934	0.000	0.038
25.000	0.000 -	0.007 D	0.761																
	0.000 F	-0.725 -	-0.727 D	-3.494															
							27.378	19.077	23.568	0.111	0.124	0.000	0.005	0.006	0.000	0.732	3.940	0.000	0.038
25.332	0.000 F	0.058 -	0.059 F	0.511 D	0.817														
	0.000 F	-0.747 F	-3.006 D	-3.463															
							28.530	20.228	23.832	0.113	0.114	0.000	0.039	0.042	0.000	0.771	3.982	0.000	0.038
25.820	0.000 F	0.137 D	0.898																
	0.000 F	-0.766 D	-3.423																
							30.279	21.977	24.182	0.117	0.100	0.000	0.059	0.055	0.000	0.830	4.036	0.000	0.038
25.848	0.000 F	0.141 D	0.903																
	0.000 F	-0.766 D	-3.421																
							30.381	22.079	24.201	0.118	0.099	0.000	0.003	0.003	0.000	0.833	4.039	0.000	0.038
26.000	0.000 F	0.166 D	0.928																
	0.000 F	-0.767 D	-3.409																
							30.940	22.638	24.300	0.119	0.096	0.000	0.019	0.016	0.000	0.852	4.055	0.000	0.038
26.304	0.000 F	0.205 F	0.663 D	0.969															
	0.000 F	-0.789 F	-3.386																
							32.116	23.815	24.445	0.135	0.045	0.000	0.041	0.022	0.000	0.892	4.077	0.000	0.037
26.691	0.000 F	0.256 -	0.256 F	0.715 D	1.021														
	0.000 F	-0.803 -	-0.804 F	-3.361															
							33.689	25.387	24.563	0.130	0.045	0.000	0.054	0.017	0.000	0.946	4.094	0.000	0.037
26.745	0.000 F	0.264 -	0.264 F	0.722 D	1.028														
	0.000 F	-0.805 F	-3.358																
							33.909	25.607	24.579	0.129	0.045	0.000	0.007	0.002	0.000	0.954	4.096	0.000	0.037
27.000	0.000 F	0.299 D	1.062																
	0.000 F	-0.808 -	-0.810 F	-3.342															
							34.952	26.650	24.657	0.127	0.045	0.000	0.034	0.011	0.000	0.988	4.107	0.000	0.037
27.276	0.000 F	0.331 F	0.790 D	1.090															
	0.000 F	-0.838 F	-3.326																
							36.086	27.784	24.741	0.124	0.044	0.000	0.036	0.012	0.000	1.024	4.119	0.000	0.037
27.564	0.000 F	0.364 -	0.365 F	0.813 D	1.119														
	0.000 F	-0.879 -	-0.880 F	-3.312															
							37.273	28.970	24.828	0.122	0.045	0.000	0.037	0.012	0.000	1.061	4.132	0.000	0.037
27.644	0.000 F	0.373 F	0.827 D	1.127															
	0.000 F	-0.889 -	-0.890 F	-3.309															
							37.604	29.301	24.852	0.122	0.044	0.000	0.010	0.003	0.000	1.071	4.135	0.000	0.037
28.000	0.000 F	0.418 -	0.418 D	1.163															
	0.000 F	-0.924 -	-0.925 F	-3.294															
							39.079	30.776	24.959	0.120	0.045	0.000	0.045	0.015	0.000	1.116	4.151	0.000	0.036
28.248	0.000 F	0.442 F	0.874 D	1.180															
	0.000 F	-0.909 F	-3.284																
							40.109	31.806	25.035	0.118	0.045	0.000	0.031	0.011	0.000	1.147	4.161	0.000	0.036
28.439	0.000 F	0.459 F	0.887 D	1.193															
	0.000 F	-0.895 F	-3.278																
							40.904	32.601	25.094	0.116	0.045	0.000	0.023	0.008	0.000	1.170	4.170	0.000	0.036
28.545	0.000 F	0.468 F	0.894 D	1.200															
	0.000 F	-0.888 -	-0.974 F	-3.275															
							41.346	33.038	25.126	0.115	0.045	0.000	0.013	0.005	0.000	1.183	4.174	0.000	0.036
29.000	0.000 F	0.516 -	0.517 F	0.931 D	1.231														
	0.000 F	-0.819 F	-3.264																
							43.249	34.921	25.264	0.113	0.044	0.000	0.054	0.020	0.000	1.236	4.194	0.000	0.035
29.220	0.000 F	0.532 -	0.532 D	1.239															
	0.000 F	-0.843 -	-0.845 F	-3.260															
							44.172	35.843	25.330	0.113	0.045	0.000	0.026	0.009	0.000	1.262	4.203	0.000	0.035
29.315	0.000 F	0.539 D	1.243																
	0.000 F	-0.855 F	-3.260																
							44.570	36.242	25.359	0.113	0.045	0.000	0.011	0.004	0.000	1.273	4.208	0.000	0.035
29.446	0.000 F	0.550 F	0.942 D	1.248															
	0.000 F	-0.849 -	-0.852 F	-3.260															
							45.121	36.792	25.399	0.114	0.045	0.000	0.015	0.006	0.000	1.289	4.213	0.000	0.035
30.000	0.000 F	0.616 -	0.616 D	1.245															
	0.000 F	-0.769 F	-3.260																
							47.455	39.126	25.561	0.117	0.042	0.000	0.066	0.023	0.000	1.355	4.237	0.000	0.035
30.192	0.000 F	0.632 D	1.240																
	0.000 F	-0.718 F	-3.255																
							48.266	39.937	25.614	0.118	0.040	0.000	0.023	0.008	0.000	1.378	4.244	0.000	0.035

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).DA (crz\3DA1001.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 D	0.796 F	1.094 D	1.392															
	0.000 D	-3.046																	
							0.000	0.000	0.000	0.016	0.621	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.461	0.000 D	0.736 F	1.094 D	1.396															
	0.000 D	-3.055																	
							0.151	0.151	1.898	0.018	0.614	0.000	0.007	0.296	0.000	0.007	0.296	0.000	0.049
0.744	0.000 D	0.712 D	1.395																
	0.000 D	-3.060																	
							0.256	0.256	3.053	0.018	0.611	0.000	0.005	0.180	0.000	0.012	0.476	0.000	0.048

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3b7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.947	0.000 D	0.709 D	1.392																
	0.000 D	-3.066					0.333	0.333	3.880	0.018	0.611	0.000	0.004	0.129	0.000	0.016	0.605	0.000	0.048
1.000	0.000 D	0.711 D	1.391																
	0.000 D	-3.069					0.354	0.354	4.096	0.018	0.612	0.000	0.001	0.034	0.000	0.017	0.639	0.000	0.048
1.346	0.000 D	0.740 F	1.079 D	1.382															
	0.000 D	-3.086					0.478	0.478	5.516	0.018	0.619	0.000	0.006	0.221	0.000	0.023	0.860	0.000	0.048
1.633	0.000 D	0.795 D	1.370																
	0.000 D	-3.108					0.566	0.566	6.712	0.016	0.631	0.000	0.005	0.186	0.000	0.027	1.046	0.000	0.048
1.893	0.000 D	1.358																	
	0.000 D	-3.127					0.602	0.602	7.842	0.000	0.673	0.000	0.002	0.176	0.000	0.029	1.222	0.000	0.049
2.000	0.000 D	1.352																	
	0.000 D	-3.137					0.602	0.602	8.322	0.000	0.673	0.000	0.000	0.075	0.000	0.029	1.297	0.000	0.049
2.227	0.000 D	1.337																	
	0.000 D	-3.158					0.602	0.602	9.341	0.000	0.674	0.000	0.000	0.158	0.000	0.029	1.455	0.000	0.049
2.518	0.000 D	1.316																	
	0.000 D	-3.191					0.602	0.602	10.651	0.000	0.676	0.000	0.000	0.204	0.000	0.029	1.659	0.000	0.049
2.840	0.000 D	1.289																	
	0.000 D	-3.228					0.602	0.602	12.104	0.000	0.678	0.000	0.000	0.226	0.000	0.029	1.885	0.000	0.049
3.000	0.000 D	1.274																	
	0.000 D	-3.249					0.602	0.602	12.827	0.000	0.679	0.000	0.000	0.113	0.000	0.029	1.998	0.000	0.049
3.103	0.000 D	1.264																	
	0.000 D	-3.263					0.602	0.602	13.293	0.000	0.679	0.000	0.000	0.073	0.000	0.029	2.070	0.000	0.049
3.397	0.000 D	1.233																	
	0.000 D	-3.309					0.602	0.602	14.627	0.000	0.681	0.000	0.000	0.208	0.000	0.029	2.279	0.000	0.049
3.786	0.000 D	1.186																	
	0.000 D	-3.371					0.602	0.602	16.396	0.000	0.683	0.000	0.000	0.277	0.000	0.029	2.555	0.000	0.049
3.971	0.000 D	1.162																	
	0.000 D	-3.403					0.602	0.602	17.240	0.000	0.685	0.000	0.000	0.132	0.000	0.029	2.687	0.000	0.049
4.000	0.000 D	1.158																	
	0.000 D	-3.409					0.602	0.602	17.373	0.000	0.685	0.000	0.000	0.021	0.000	0.029	2.708	0.000	0.049
4.268	0.000 D	1.120																	
	0.000 D	-3.463					0.602	0.602	18.599	0.000	0.687	0.000	0.000	0.192	0.000	0.029	2.901	0.000	0.049
4.733	0.000 D	1.052																	
	0.000 D	-3.556					0.602	0.602	20.736	0.000	0.691	0.000	0.000	0.336	0.000	0.029	3.237	0.000	0.049
4.830	0.000 D	1.044																	
	0.000 D	-3.577					0.602	0.602	21.183	0.000	0.693	0.000	0.000	0.071	0.000	0.029	3.307	0.000	0.049
5.000	0.000 D	1.031																	
	0.000 D	-3.619					0.602	0.602	21.971	0.000	0.697	0.000	0.000	0.124	0.000	0.029	3.431	0.000	0.049
5.128	0.000 D	1.019																	
	0.000 D	-3.650					0.602	0.602	22.568	0.000	0.700	0.000	0.000	0.094	0.000	0.029	3.526	0.000	0.049
5.677	0.000 D	0.965																	
	0.000 D	-3.785					0.602	0.602	25.153	0.000	0.712	0.000	0.000	0.409	0.000	0.029	3.934	0.000	0.049
5.679	0.000 D	0.964																	
	0.000 D	-3.790					0.602	0.602	25.163	0.000	0.713	0.000	0.000	0.002	0.000	0.029	3.936	0.000	0.049
5.976	0.000 D	0.930																	
	0.000 D	-3.871					0.602	0.602	26.582	0.000	0.720	0.000	0.000	0.225	0.000	0.029	4.161	0.000	0.049
6.000	0.000 D	0.927																	
	0.000 D	-3.878					0.602	0.602	26.697	0.000	0.721	0.000	0.000	0.018	0.000	0.029	4.179	0.000	0.049
6.511	0.000 D	0.858																	
	0.000 D	-4.024					0.602	0.602	29.172	0.000	0.732	0.000	0.000	0.394	0.000	0.029	4.573	0.000	0.049
6.626	0.000 D	0.841																	
	0.000 D	-4.061					0.602	0.602	29.735	0.000	0.735	0.000	0.000	0.090	0.000	0.029	4.663	0.000	0.049
6.810	0.000 D	0.813																	
	0.000 D	-4.123					0.602	0.602	30.640	0.000	0.740	0.000	0.000	0.145	0.000	0.029	4.808	0.000	0.049
7.000	0.000 D	0.783																	
	0.000 D	-4.186					0.602	0.602	31.581	0.000	0.745	0.000	0.000	0.151	0.000	0.029	4.958	0.000	0.049
7.331	0.000 D	0.726																	
	0.000 D	-4.296					0.602	0.602	33.234	0.000	0.753	0.000	0.000	0.265	0.000	0.029	5.224	0.000	0.049
7.572	0.000 D	0.683																	
	0.000 D	-4.389					0.602	0.602	34.451	0.000	0.761	0.000	0.000	0.196	0.000	0.029	5.419	0.000	0.049
7.629	0.000 D	0.672																	
	0.000 D	-4.411					0.602	0.602	34.740	0.000	0.762	0.000	0.000	0.047	0.000	0.029	5.466	0.000	0.049
8.000	0.000 D	0.634																	
	0.000 D	-4.549					0.602	0.602	36.644	0.000	0.777	0.000	0.000	0.307	0.000	0.029	5.773	0.000	0.049
8.134	0.000 D	0.636																	
	0.000 D	-4.599					0.602	0.602	37.342	0.000	0.785	0.000	0.000	0.113	0.000	0.029	5.886	0.000	0.049

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
8.387	0.000 D 0.637																		
	0.000 D -4.708						0.602	0.602	38.680	0.000	0.802	0.000	0.000	0.217	0.000	0.029	6.103	0.000	0.049
8.519	0.000 D 0.637																		
	0.000 D -4.765						0.602	0.602	39.390	0.000	0.810	0.000	0.000	0.115	0.000	0.029	6.218	0.000	0.049
8.921	0.000 D 0.632																		
	0.000 D -4.931						0.602	0.602	41.594	0.000	0.834	0.000	0.000	0.358	0.000	0.029	6.577	0.000	0.049
9.000	0.000 D 0.630																		
	0.000 D -4.969						0.602	0.602	42.035	0.000	0.840	0.000	0.000	0.072	0.000	0.029	6.649	0.000	0.049
9.465	0.000 D 0.615																		
	0.000 D -5.190						0.602	0.602	44.686	0.000	0.871	0.000	0.000	0.433	0.000	0.029	7.082	0.000	0.049
9.690	0.000 D 0.605																		
	0.000 D -5.293						0.602	0.602	46.003	0.000	0.885	0.000	0.000	0.216	0.000	0.029	7.297	0.000	0.049
10.000	0.000 D 0.588																		
	0.000 D -5.454						0.602	0.602	47.853	0.000	0.906	0.000	0.000	0.304	0.000	0.029	7.602	0.000	0.049
10.412	0.000 D 0.559																		
	0.000 D -5.668						0.602	0.602	50.381	0.000	0.934	0.000	0.000	0.417	0.000	0.029	8.019	0.000	0.049
10.439	0.000 D 0.557																		
	0.000 D -5.682						0.602	0.602	50.549	0.000	0.936	0.000	0.000	0.028	0.000	0.029	8.046	0.000	0.049
11.000	0.000 D 0.506																		
	0.000 D -6.002						0.602	0.602	54.125	0.000	0.976	0.000	0.000	0.593	0.000	0.029	8.640	0.000	0.049
11.170	0.000 D 0.488																		
	0.000 D -6.098						0.602	0.602	55.238	0.000	0.988	0.000	0.000	0.185	0.000	0.029	8.825	0.000	0.049
11.358	0.000 D 0.467																		
	0.000 D -6.218						0.602	0.602	56.485	0.000	1.002	0.000	0.000	0.208	0.000	0.029	9.033	0.000	0.049
11.880	0.000 D 0.401																		
	0.000 D -6.541						0.602	0.602	60.042	0.000	1.041	0.000	0.000	0.597	0.000	0.029	9.630	0.000	0.049
12.000	0.000 D 0.389																		
	0.000 D -6.231						0.602	0.602	60.855	0.000	0.993	0.000	0.000	0.137	0.000	0.029	9.767	0.000	0.049
12.151							0.602	0.602	61.355	0.000	0.000	0.000	0.000	0.084	0.000	0.029	9.851	0.000	0.049
12.305							0.602	0.602	61.355	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	9.851	0.000	0.049
12.458							0.602	0.602	61.355	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	9.851	0.000	0.049
12.802							0.602	0.602	61.355	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	9.851	0.000	0.049
12.803							0.602	0.602	61.355	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	9.851	0.000	0.049
13.000	0.000 D 0.449																		
	0.000 D -4.419						0.602	0.602	61.835	0.000	0.730	0.000	0.000	0.078	0.000	0.029	9.928	0.000	0.049
13.252	0.000 D 0.457																		
	0.000 D -4.336						0.602	0.602	63.052	0.000	0.719	0.000	0.000	0.197	0.000	0.029	10.125	0.000	0.049
14.000	0.000 D 0.469																		
	0.000 D -4.075						0.602	0.602	66.544	0.000	0.681	0.000	0.000	0.563	0.000	0.029	10.688	0.000	0.049
14.198	0.000 D 0.468																		
	0.000 D -4.005						0.602	0.602	67.436	0.000	0.671	0.000	0.000	0.143	0.000	0.029	10.831	0.000	0.049
14.199	0.000 D 0.468																		
	0.000 D -3.999						0.602	0.602	67.441	0.000	0.670	0.000	0.000	0.001	0.000	0.029	10.832	0.000	0.049
14.772	0.000 D 0.457																		
	0.000 D -3.298						0.602	0.602	69.796	0.000	0.563	0.000	0.000	0.376	0.000	0.029	11.208	0.000	0.049
15.000	0.000 D 0.450																		
	0.000 D -3.065						0.602	0.602	70.625	0.000	0.527	0.000	0.000	0.131	0.000	0.029	11.339	0.000	0.049
15.092	0.000 D 0.446																		
	0.000 D -2.970						0.602	0.602	70.944	0.000	0.512	0.000	0.000	0.050	0.000	0.029	11.390	0.000	0.049
15.407	0.000 D 0.431																		
	0.000 D -2.648						0.602	0.602	71.967	0.000	0.462	0.000	0.000	0.161	0.000	0.029	11.550	0.000	0.049
15.986	0.000 D 0.392																		
	0.000 D -2.156						0.602	0.602	73.596	0.000	0.382	0.000	0.000	0.254	0.000	0.029	11.805	0.000	0.049
16.000	0.000 D 0.391																		
	0.000 D -2.144						0.602	0.602	73.631	0.000	0.380	0.000	0.000	0.006	0.000	0.029	11.810	0.000	0.049
16.101	0.000 D 0.398																		
	0.000 D -2.058						0.602	0.602	73.884	0.000	0.368	0.000	0.000	0.039	0.000	0.029	11.849	0.000	0.049
16.853	0.000 D 0.488																		
	0.000 D -1.532						0.602	0.602	75.566	0.000	0.303	0.000	0.000	0.259	0.000	0.029	12.109	0.000	0.049

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983078a3a0715884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
16.879	0.000 D 0.490																		
	0.000 D -1.517						0.602	0.602	75.619	0.000	0.301	0.000	0.000	0.008	0.000	0.029	12.117	0.000	0.049
17.000	0.000 D 0.502																		
	0.000 D -1.449						0.602	0.602	75.858	0.000	0.293	0.000	0.000	0.037	0.000	0.029	12.153	0.000	0.049
17.659	0.000 D 0.558																		
	0.000 D -1.076						0.602	0.602	77.040	0.000	0.245	0.000	0.000	0.180	0.000	0.029	12.333	0.000	0.049
17.773	0.000 D 0.566																		
	0.000 D -1.025						0.602	0.602	77.224	0.000	0.239	0.000	0.000	0.028	0.000	0.029	12.361	0.000	0.049
18.000	0.000 D 0.580																		
	0.000 D -0.924						0.602	0.602	77.575	0.000	0.226	0.000	0.000	0.053	0.000	0.029	12.414	0.000	0.049
18.512	0.000 D 0.605																		
	0.000 D -0.695						0.602	0.602	78.293	0.000	0.195	0.000	0.000	0.108	0.000	0.029	12.522	0.000	0.049
18.667	0.000 D 0.610																		
	0.000 D -0.643						0.602	0.602	78.491	0.000	0.188	0.000	0.000	0.030	0.000	0.029	12.552	0.000	0.049
19.000	0.000 D 0.619																		
	0.000 D -0.531						0.602	0.602	78.891	0.000	0.173	0.000	0.000	0.060	0.000	0.029	12.612	0.000	0.049
19.407	0.000 D 0.673																		
	0.000 D -0.394						0.602	0.602	79.343	0.000	0.160	0.000	0.000	0.067	0.000	0.029	12.679	0.000	0.049
19.561	0.000 D 0.704																		
	0.000 D -0.358						0.602	0.602	79.506	0.000	0.159	0.000	0.000	0.024	0.000	0.029	12.704	0.000	0.049
20.000	0.000 D 0.785																		
	0.000 D -0.255						0.602	0.602	79.968	0.000	0.156	0.000	0.000	0.069	0.000	0.029	12.772	0.000	0.049
20.333	0.000 D 0.841																		
	0.000 D -0.176						0.602	0.602	80.310	0.000	0.152	0.000	0.000	0.051	0.000	0.029	12.823	0.000	0.049
20.454	0.000 D 0.860																		
	0.000 D -0.159						0.602	0.602	80.433	0.000	0.153	0.000	0.000	0.018	0.000	0.029	12.841	0.000	0.049
21.000	0.000 D 0.940																		
	0.000 D -0.083						0.602	0.602	80.991	0.000	0.153	0.000	0.000	0.082	0.000	0.029	12.924	0.000	0.049
21.282	0.000 D 0.976																		
	0.000 D -0.044						0.602	0.602	81.279	0.000	0.153	0.000	0.000	0.042	0.000	0.029	12.966	0.000	0.049
21.348	0.000 D 0.984																		
	0.000 D -0.041						0.602	0.602	81.347	0.000	0.154	0.000	0.000	0.010	0.000	0.029	12.976	0.000	0.049
21.806	0.000 D 1.036																		
	0.000 D -0.021						0.602	0.602	81.824	0.000	0.158	0.000	0.000	0.070	0.000	0.029	13.046	0.000	0.049

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).IA (crz\3IA1001.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 D 0.996	F 1.156 - 1.165																	
	0.000 D -0.001						0.000	0.000	0.000	0.002	0.150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.961	0.000 D 0.994	F 1.220 - 1.229																	
	0.000 D -0.041						0.194	0.185	0.977	0.004	0.155	0.000	0.003	0.144	0.000	0.003	0.144	0.000	0.016
1.000	0.000 D 0.994	F 1.223 - 1.231																	
	0.000 D -0.046						0.203	0.194	1.017	0.004	0.156	0.000	0.000	0.006	0.000	0.003	0.150	0.000	0.017
1.912	0.000 D 0.989	F 1.248 - 1.256																	
	0.000 D -0.164						0.433	0.417	2.017	0.006	0.173	0.000	0.004	0.148	0.000	0.008	0.298	0.000	0.018
2.000	0.000 F 1.251 - 1.259																		
	0.000 D -0.183						0.457	0.440	2.120	0.006	0.176	0.000	0.000	0.015	0.000	0.008	0.313	0.000	0.018
2.844	0.000 D 0.980	F 1.399 - 1.405																	
	0.000 D -0.367						0.750	0.727	3.183	0.016	0.202	0.000	0.009	0.158	0.000	0.017	0.471	0.000	0.023
2.936	0.000 D 0.979	F 1.415 - 1.421																	
	0.000 D -0.396						0.790	0.766	3.308	0.018	0.206	0.000	0.001	0.019	0.000	0.018	0.489	0.000	0.024
3.000	0.000 D 0.978	F 1.426 - 1.432																	
	0.000 D -0.416						0.819	0.795	3.396	0.019	0.209	0.000	0.001	0.013	0.000	0.020	0.502	0.000	0.025
3.749	0.000 D 0.968	F 1.560 - 1.564																	
	0.000 D -0.649						1.212	1.184	4.524	0.035	0.243	0.000	0.019	0.168	0.000	0.039	0.670	0.000	0.033
3.915	0.000 F 1.590 - 1.593																		
	0.000 D -0.717						1.313	1.285	4.798	0.040	0.252	0.000	0.006	0.041	0.000	0.045	0.711	0.000	0.035
4.000	0.000 D 0.964	F 1.605 - 1.608																	
	0.000 D -0.752						1.367	1.339	4.943	0.042	0.257	0.000	0.003	0.022	0.000	0.048	0.733	0.000	0.036

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje
4.618	0.000 D	0.954 F	1.699 -	1.701		
	0.000 D	-1.006				
4.894	0.000 D	0.948 F	1.741 -	1.742		
	0.000 D	-1.149				
5.000	0.000 F	1.757 -	1.758			
	0.000 D	-1.204				
5.446	0.000 D	0.937 F	1.812 -	1.813		
	0.000 D	-1.435				
5.873	0.000 D	0.927 D	1.865			
	0.000 D	-1.706				
6.000	0.000 D	0.924 D	1.881			
	0.000 D	-1.787				
6.227	0.000 D	0.919 F	1.801 D	1.906		
	0.000 D	-1.931				
6.851	0.000 D	0.903 D	1.958 -	1.974		
	0.000 D	-2.410				
6.956	0.000 F	1.795 D	1.955 -	1.985		
	0.000 D	-2.491				
7.000	0.000 F	1.794 D	1.953 -	1.990		
	0.000 D	-2.531				
7.630	0.000 D	0.880 F	1.937 -	2.056		
	0.000 D	-3.109				
7.830	0.000 D	0.874 D	1.599 F	1.639 F	1.931 -	2.077
	0.000 D	-3.326				
8.000	0.000 D	0.868 F	1.390 D	1.926 -	2.095	
	0.000 D	-3.511				
8.248	0.000 D	0.860 F	1.919 -	2.114		
	0.000 D	-3.780				
8.808	0.000 D	0.841 F	1.177 D	1.901 -	2.156	
	0.000 D	-4.499				
8.809	0.000 D	0.841 F	1.178 D	1.901 -	2.156	
	0.000 D	-4.501				
9.000	0.000 F	1.896 -	2.168			
	0.000 D	-4.568				
9.789	0.000 F	0.898 D	1.824 F	1.872 -	2.201	
	0.000 D	-4.842				
10.000	0.000 D	0.796 F	0.835 D	1.865 -	2.210	
	0.000 D	-4.910				
10.190						
10.191						
10.506						
10.769						
10.791						
11.000						
11.550						
11.749						
12.000						
12.324						
12.729						
13.000	0.000 D	1.695 D	1.743 -	2.177		
	0.000 D	-5.169				
13.115	0.000 D	1.691 D	1.739 -	2.180		
	0.000 D	-5.116				
13.709	0.000 D	1.668 D	1.716 -	2.194		
	0.000 D	-4.923				

AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO			ESPESOR MEDIO ACUMULADO
APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO
1.797	1.767	6.078	0.059	0.294	0.000	0.030	0.170	0.000	0.078	0.903	0.000	0.044
2.010	1.980	6.638	0.069	0.315	0.000	0.017	0.084	0.000	0.095	0.987	0.000	0.048
2.095	2.065	6.863	0.073	0.322	0.000	0.007	0.034	0.000	0.102	1.021	0.000	0.049
2.471	2.441	7.872	0.084	0.356	0.000	0.033	0.152	0.000	0.135	1.173	0.000	0.055
2.846	2.816	8.953	0.088	0.403	0.000	0.035	0.164	0.000	0.170	1.337	0.000	0.061
2.957	2.927	9.301	0.088	0.418	0.000	0.011	0.053	0.000	0.181	1.389	0.000	0.062
3.157	3.127	9.953	0.092	0.442	0.000	0.020	0.099	0.000	0.201	1.488	0.000	0.064
3.716	3.681	11.959	0.103	0.518	0.000	0.058	0.305	0.000	0.259	1.793	0.000	0.070
3.812	3.774	12.328	0.105	0.529	0.000	0.010	0.056	0.000	0.269	1.850	0.000	0.071
3.853	3.814	12.485	0.106	0.535	0.000	0.004	0.024	0.000	0.273	1.874	0.000	0.072
4.462	4.374	14.927	0.112	0.625	0.000	0.065	0.376	0.000	0.339	2.249	0.000	0.077
4.643	4.529	15.803	0.083	0.689	0.000	0.019	0.136	0.000	0.357	2.385	0.000	0.079
4.771	4.630	16.611	0.067	0.734	0.000	0.012	0.125	0.000	0.370	2.510	0.000	0.080
4.945	4.758	17.863	0.065	0.777	0.000	0.016	0.194	0.000	0.385	2.704	0.000	0.081
5.310	4.997	21.012	0.046	0.906	0.000	0.030	0.492	0.000	0.415	3.196	0.000	0.083
5.310	4.997	21.018	0.046	0.906	0.000	0.000	0.001	0.000	0.415	3.197	0.000	0.083
5.425	5.062	22.182	0.043	0.919	0.000	0.008	0.183	0.000	0.423	3.379	0.000	0.084
5.851	5.251	27.191	0.017	0.986	0.000	0.023	0.789	0.000	0.446	4.168	0.000	0.085
5.942	5.270	28.595	0.006	1.007	0.000	0.002	0.221	0.000	0.449	4.389	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.001	0.101	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
5.978	5.273	29.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.449	4.490	0.000	0.085
6.037	5.273	30.172	0.000	1.033	0.000	0.000	0.148	0.000	0.449	4.638	0.000	0.085
6.087	5.273	30.963	0.000	1.025	0.000	0.000	0.125	0.000	0.449	4.763	0.000	0.085
6.360	5.273	34.971	0.000	0.992	0.000	0.000	0.632	0.000	0.449	5.395	0.000	0.085

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3b7b6884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
13.921	0.000 D	1.660 D	1.709 -	2.200															
	0.000 D	-4.892					6.463	5.273	36.375	0.000	0.987	0.000	0.000	0.221	0.000	0.449	5.616	0.000	0.085
14.000	0.000 D	1.657 D	1.706 -	2.202															
	0.000 D	-4.878					6.501	5.273	36.896	0.000	0.984	0.000	0.000	0.082	0.000	0.449	5.698	0.000	0.085
14.478	0.000 D	1.640 D	1.689 -	2.199															
	0.000 D	-4.589					6.742	5.273	39.969	0.000	0.938	0.000	0.000	0.483	0.000	0.449	6.181	0.000	0.085
14.689	0.000 D	1.633 D	1.682 -	2.197															
	0.000 D	-4.512					6.850	5.273	41.285	0.000	0.925	0.000	0.000	0.206	0.000	0.449	6.387	0.000	0.085
14.742	0.000 D	1.631 D	1.680 -	2.197															
	0.000 D	-4.492					6.878	5.273	41.613	0.000	0.922	0.000	0.000	0.051	0.000	0.449	6.438	0.000	0.085
15.000	0.000 D	1.623 D	1.671 -	2.196															
	0.000 D	-4.407					7.012	5.273	43.193	0.000	0.908	0.000	0.000	0.247	0.000	0.449	6.685	0.000	0.085
15.267	0.000 D	1.614 D	1.662 -	2.186															
	0.000 D	-4.320					7.152	5.273	44.803	0.000	0.894	0.000	0.000	0.251	0.000	0.449	6.937	0.000	0.085
15.576	0.000 D	1.604 D	1.653 -	2.174															
	0.000 D	-4.219					7.313	5.273	46.635	0.000	0.877	0.000	0.000	0.286	0.000	0.449	7.222	0.000	0.085
15.669	0.000 D	1.601 D	1.650 -	2.171															
	0.000 D	-4.193					7.362	5.273	47.179	0.000	0.873	0.000	0.000	0.085	0.000	0.449	7.307	0.000	0.085
16.000	0.000 D	1.591 D	1.639 -	2.159															
	0.000 D	-4.096					7.534	5.273	49.096	0.000	0.856	0.000	0.000	0.298	0.000	0.449	7.606	0.000	0.085
16.115	0.000 D	1.587 D	1.636 -	2.151															
	0.000 D	-4.063					7.593	5.273	49.753	0.000	0.851	0.000	0.000	0.102	0.000	0.449	7.708	0.000	0.085
16.424	0.000 D	1.578 D	1.626 -	2.130															
	0.000 D	-3.972					7.751	5.273	51.499	0.000	0.836	0.000	0.000	0.271	0.000	0.449	7.979	0.000	0.085
16.650	0.000 D	1.571 D	1.620 -	2.114															
	0.000 D	-3.911					7.864	5.273	52.756	0.000	0.826	0.000	0.000	0.195	0.000	0.449	8.174	0.000	0.085
16.975	0.000 D	1.562 D	1.610 -	2.092															
	0.000 D	-3.830					8.022	5.273	54.539	0.000	0.812	0.000	0.000	0.276	0.000	0.449	8.450	0.000	0.085
17.000	0.000 D	1.561 D	1.610 -	2.091															
	0.000 D	-3.824					8.034	5.273	54.675	0.000	0.811	0.000	0.000	0.021	0.000	0.449	8.471	0.000	0.085
17.282	0.000 D	1.553 D	1.602 -	2.062															
	0.000 D	-3.754					8.167	5.273	56.196	0.000	0.800	0.000	0.000	0.236	0.000	0.449	8.707	0.000	0.085
17.630	0.000 D	1.543 D	1.592 -	2.028															
	0.000 D	-3.672					8.323	5.273	58.044	0.000	0.786	0.000	0.000	0.286	0.000	0.449	8.993	0.000	0.085
17.846	0.000 D	1.538 D	1.586 -	2.006															
	0.000 D	-3.627					8.416	5.273	59.176	0.000	0.778	0.000	0.000	0.175	0.000	0.449	9.168	0.000	0.085
18.000	0.000 D	1.534 D	1.582 -	1.991															
	0.000 D	-3.595					8.479	5.273	59.976	0.000	0.773	0.000	0.000	0.124	0.000	0.449	9.291	0.000	0.085
18.152	0.000 F	1.578 -	1.971																
	0.000 D	-3.563					8.544	5.277	60.756	0.004	0.764	0.000	0.000	0.121	0.000	0.450	9.412	0.000	0.085
18.610	0.000 F	1.567 -	1.911																
	0.000 D	-3.473					8.735	5.299	63.065	0.004	0.749	0.000	0.002	0.358	0.000	0.451	9.770	0.000	0.085
18.727	0.000 D	1.515 F	1.564 -	1.895															
	0.000 D	-3.453					8.780	5.305	63.648	0.004	0.745	0.000	0.000	0.090	0.000	0.452	9.860	0.000	0.085
19.000	0.000 F	1.557 -	1.859																
	0.000 D	-3.406					8.880	5.318	64.997	0.004	0.737	0.000	0.001	0.209	0.000	0.453	10.069	0.000	0.085
19.030	0.000 F	1.556 -	1.854																
	0.000 D	-3.401					8.890	5.320	65.144	0.004	0.736	0.000	0.000	0.023	0.000	0.453	10.092	0.000	0.085
19.590	0.000 F	0.465 D	1.543 -	1.762															
	0.000 D	-3.311					9.092	5.377	67.835	0.009	0.701	0.000	0.003	0.415	0.000	0.456	10.507	0.000	0.085
19.616	0.000 F	0.467 D	1.543 -	1.758															
	0.000 D	-3.308					9.102	5.381	67.957	0.010	0.699	0.000	0.000	0.019	0.000	0.456	10.526	0.000	0.085
19.917	0.000 D	0.463 D	1.536 -	1.709															
	0.000 D	-3.267					9.235	5.456	69.334	0.020	0.667	0.000	0.004	0.212	0.000	0.461	10.738	0.000	0.084
20.000	0.000 F	0.510 D	1.534 -	1.695															
	0.000 D	-3.257					9.279	5.486	69.703	0.025	0.656	0.000	0.002	0.057	0.000	0.463	10.794	0.000	0.084
20.513	0.000 D	1.475 F	1.523 -	1.593															
	0.000 D	-3.194					9.671	5.818	71.809	0.063	0.572	0.000	0.022	0.326	0.000	0.485	11.120	0.000	0.083
20.570	0.000 F	1.522 -	1.582																
	0.000 D	-3.187					9.727	5.871	72.025	0.067	0.562	0.000	0.004	0.034	0.000	0.489	11.154	0.000	0.083
20.809	0.000 F	0.764 D	1.469 F	1.517 -	1.534														
	0.000 D	-3.163					9.994	6.129	72.889	0.082	0.522	0.000	0.018	0.135	0.000	0.506	11.288	0.000	0.083
21.000	0.000 F	0.829 D	1.465 F	1.491 -	1.496														
	0.000 D	-3.147					10.242	6.375	73.533	0.093	0.490	0.000	0.016	0.101	0.000	0.523	11.389	0.000	0.082
21.414	0.000 F	0.990 D	1.400																
	0.000 D	-3.110					10.866	6.998	74.804	0.105	0.430	0.000	0.040	0.199	0.000	0.563	11.588	0.000	0.080

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a7b7e884e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
21.550	0.000 D	0.443 F	1.045 D	1.368															
	0.000 D	-3.098																	
							11.095	7.227	75.185	0.109	0.410	0.000	0.014	0.060	0.000	0.577	11.648	0.000	0.080
21.707	0.000 F	0.369 -	0.370 D	1.332															
	0.000 D	-3.089																	
							11.380	7.512	75.598	0.120	0.377	0.000	0.018	0.065	0.000	0.595	11.713	0.000	0.079
22.000	0.000 F	0.175 -	0.176 F	1.225 D	1.263														
	0.000 D	-3.073																	
							11.975	8.106	76.286	0.139	0.326	0.000	0.037	0.109	0.000	0.633	11.822	0.000	0.078
22.320	0.000 F	0.083 -	0.123 F	1.176 -	1.177														
	0.000 D	-3.056																	
							12.673	8.797	76.959	0.123	0.304	0.000	0.041	0.108	0.000	0.674	11.930	0.000	0.077
22.530	0.000 F	1.118 -	1.120																
	0.000 F	-0.013 -	-0.043 F	-1.088 D	-3.045														
							13.136	9.253	77.378	0.116	0.293	0.000	0.025	0.067	0.000	0.699	11.997	0.000	0.076
22.608	0.000 F	1.097 -	1.099																
	0.000 F	-0.043 D	-3.044																
							13.308	9.424	77.530	0.112	0.290	0.000	0.009	0.024	0.000	0.708	12.021	0.000	0.075
23.000	0.000 F	0.990 -	0.993																
	0.000 F	-0.176 D	-3.043																
							14.172	10.286	78.269	0.096	0.276	0.000	0.041	0.119	0.000	0.748	12.140	0.000	0.073
23.228	0.000 F	0.966 -	0.970																
	0.000 F	-0.236 D	-3.043																
							14.677	10.791	78.682	0.092	0.267	0.000	0.021	0.066	0.000	0.770	12.206	0.000	0.071
23.510	0.000 F	0.936 -	0.941																
	0.000 F	-0.310 -	-0.311 F	-1.330 D	-3.042														
							15.312	11.425	79.174	0.087	0.257	0.000	0.025	0.079	0.000	0.795	12.285	0.000	0.070

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).DA (crz\4DA1001.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.000	0.000 D	0.273																	
	0.000 D	-0.035 D	-0.038 -	-3.250															
							0.000	0.000	0.000	0.000	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.786	0.000 -	0.475 F	0.491 -	0.745															
	0.000 -	-3.255																	
							2.834	0.006	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
0.835	0.000 -	0.774																	
	0.000 -	-3.256																	
							3.031	0.007	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
0.953	0.000 -	0.845																	
	0.000 -	-3.257																	
							3.511	0.007	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
1.000	0.000 -	0.873																	
	0.000 -	-3.258																	
							3.704	0.007	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
1.646	0.000 -	1.209																	
	0.000 -	-3.272																	
							6.486	0.007	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
1.670	0.000 -	1.221																	
	0.000 -	-3.272																	
							6.594	0.007	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
1.906	0.000 -	1.344																	
	0.000 -	-3.278																	
							7.669	0.007	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
2.000	0.000 -	1.393																	
	0.000 -	-3.282																	
							8.106	0.007	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000
2.503	0.000 -	1.309 D	1.406 F	1.408 -	1.618														
	0.000 -	-3.300																	
							10.494	0.007	0.146	0.000	0.015	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.021	0.000	0.000
2.504	0.000 -	1.309 D	1.406 F	1.408 -	1.619														
	0.000 -	-3.300																	
							10.499	0.007	0.147	0.000	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.021	0.000	0.000
2.858	0.000 -	1.778																	
	0.000 -	-3.314																	
							12.254	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
3.000	0.000 -	1.841																	
	0.000 -	-3.321																	
							12.982	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
3.335	0.000 -	1.970																	
	0.000 -	-3.339																	
							14.736	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
3.361	0.000 -	1.980																	
	0.000 -	-3.340																	
							14.874	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
3.811	0.000 -	2.152																	
	0.000 -	-3.365																	
							17.312	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
4.000	0.000 -	2.225																	
	0.000 -	-3.377																	
							18.363	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
4.165	0.000 -	2.279																	
	0.000 -	-3.388																	
							19.292	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
4.216	0.000 -	2.295																	
	0.000 -	-3.391																	
							19.582	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
4.764	0.000	2.473																	
	0.000	-3.430					22.757	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
4.993	0.000	2.548																	
	0.000	-3.448					24.120	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
5.000	0.000	2.550																	
	0.000	-3.449					24.162	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
5.068	0.000	2.569																	
	0.000	-3.454					24.571	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
5.717	0.000	2.700																	
	0.000	-3.509					28.540	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
5.818	0.000	2.693																	
	0.000	-3.519					29.167	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
5.917	0.000	2.687																	
	0.000	-3.529					29.782	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
6.000	0.000	2.681																	
	0.000	-3.537					30.298	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
6.639	0.000	2.700																	
	0.000	-3.600					34.298	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
6.670	0.000	2.701																	
	0.000	-3.604					34.493	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
6.763	0.000	2.704																	
	0.000	-3.615					35.080	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
7.000	0.000	2.712																	
	0.000	-3.644					36.582	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
7.456	0.000	2.727																	
	0.000	-3.700					39.497	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
7.603	0.000	2.732																	
	0.000	-3.724					40.444	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
7.623	0.000	2.733																	
	0.000	-3.728					40.573	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
8.000	0.000	2.747																	
	0.000	-3.793					43.024	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
8.264	0.000	2.757																	
	0.000	-3.838					44.757	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
8.434	0.000	2.763																	
	0.000	-3.877					45.882	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
8.575	0.000	2.769																	
	0.000	-3.908					46.821	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
9.000	0.000	2.786																	
	0.000	-4.001					49.682	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
9.062	0.000	2.788																	
	0.000	-4.015					50.103	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
9.253	0.000	2.796																	
	0.000	-4.068					51.409	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
9.528	0.000	2.807																	
	0.000	-4.144					53.308	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
9.848	0.000	2.821																	
	0.000	-4.229					55.548	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
10.000	0.000	2.828																	
	0.000	-4.279					56.624	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
10.058	0.000	2.830																	
	0.000	-4.298					57.037	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
10.481	0.000	2.849																	
	0.000	-4.436					60.085	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
10.618	0.000	2.855																	
	0.000	-4.480					61.087	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
10.847	0.000	2.866																	
	0.000	-4.567					62.778	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
11.000	0.000	2.873																	
	0.000	-4.625					63.920	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
11.189	0.000	2.882																	
	0.000	-4.697					65.344	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
11.371	0.000	2.890																	
	0.000	-4.766					66.731	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
11.434	0.000	2.893																	
	0.000	-4.794					67.214	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
12.000	0.000	- 2.920																	
	0.000	- -5.040					71.642	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
12.107	0.000	- 2.925																	
	0.000	- -5.087					72.497	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
12.387	0.000	- 2.939																	
	0.000	- -5.227					74.762	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
12.823	0.000	- 2.959																	
	0.000	- -5.440					78.373	0.007	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
13.000	0.000	- 2.967																	
	0.000	- -5.493	- -5.497	D -5.539			79.865	0.007	0.168	0.000	0.007	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000
13.339	0.000	- 2.981																	
	0.000	- -5.535	- -5.539	D -5.728			82.742	0.007	0.207	0.000	0.029	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.032	0.000	0.000
13.518	0.000	- 2.989																	
	0.000	- -5.558	- -5.562	D -5.826			84.269	0.007	0.247	0.000	0.040	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000
14.000	0.000	- 3.008																	
	0.000	- -5.618	- -5.622	D -5.918			88.408	0.007	0.382	0.000	0.044	0.000	0.000	0.026	0.000	0.000	0.066	0.000	0.000
14.192	0.000	- 3.015																	
	0.000	- -5.655	- -5.659	D -5.955			90.069	0.007	0.439	0.000	0.044	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.077	0.000	0.000
14.292	0.000	- 3.019																	
	0.000	- -5.674	- -5.678	D -5.969			90.937	0.007	0.468	0.000	0.044	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.083	0.000	0.000
14.516	0.000	- 3.027																	
	0.000	- -5.355					92.849	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
14.899	0.000	- 3.040																	
	0.000	- -4.490					95.896	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
14.900	0.000	- 3.040																	
	0.000	- -4.490					95.904	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
15.000	0.000	- 3.043																	
	0.000	- -4.452					96.655	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
15.245	0.000	- 3.050																	
	0.000	- -4.362					98.481	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
16.000	0.000	- 3.062																	
	0.000	- -4.076					103.974	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
16.197	0.000	- 3.031																	
	0.000	- -4.001					105.370	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
16.198	0.000	- 3.030																	
	0.000	- -4.001					105.377	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
16.199	0.000	- 3.030																	
	0.000	- -3.999					105.384	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
16.712	0.000	- 2.909																	
	0.000	- -3.306					108.781	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
17.000	0.000	- 2.855																	
	0.000	- -2.983					110.516	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
17.139	0.000	- 2.818																	
	0.000	- -2.827					111.314	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
17.287	0.000	- 2.779																	
	0.000	- -2.661					112.135	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
17.923	0.000	- 2.611																	
	0.000	- -2.073					115.354	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
18.000	0.000	- 2.590																	
	0.000	- -2.015					115.712	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
18.081	0.000	- 2.565																	
	0.000	- -1.953					116.081	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
18.619	0.000	- 2.394																	
	0.000	- -1.547					118.356	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
19.000	0.000	- 2.273																	
	0.000	- -1.315					119.790	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
19.024	0.000	- 2.264																	
	0.000	- -1.300					119.876	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
19.371	0.000	- 2.134																	
	0.000	- -1.089					121.054	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
19.966	0.000	- 1.910																	
	0.000	- -0.804					122.820	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
20.000	0.000	- 1.898																	
	0.000	- -0.788					122.912	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
20.174	0.000	- 1.821																	
	0.000	- -0.705					123.365	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983078[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
20.908	0.000 - 1.499																		
	0.000 - -0.441						125.004	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
21.000	0.000 - 1.459																		
	0.000 - -0.408						125.179	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
21.022	0.000 - 1.447																		
	0.000 - -0.400						125.220	0.007	0.501	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
21.851	0.000 - 0.715 -	0.717 D	0.935 D	0.937 -	1.025														
	0.000 - -0.192						126.398	0.007	0.592	0.000	0.033	0.000	0.000	0.013	0.000	0.000	0.102	0.000	0.000
21.905	0.000 - 0.687 -	0.690 D	0.936 D	0.938 -	0.997														
	0.000 - -0.179						126.450	0.007	0.605	0.000	0.037	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.104	0.000	0.000
22.000	0.000 - 0.639 D	0.939 F	0.940 -	0.949															
	0.000 - -0.165						126.532	0.007	0.631	0.000	0.045	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.108	0.000	0.000
22.793	0.000 - 0.172 D	0.426 -	0.443 F	0.476 -	0.482														
	0.000 - -0.048						126.964	0.021	0.850	0.001	0.038	0.000	0.000	0.032	0.000	0.000	0.139	0.000	0.018
22.814	0.000 - 0.160 D	0.426 -	0.441 F	0.462 -	0.470														
	0.000 - -0.045						126.970	0.022	0.856	0.000	0.040	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.140	0.000	0.018
23.000	0.000 - 0.050 -	0.052 D	0.360																
	0.000 - -0.036						127.001	0.024	0.909	0.000	0.046	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.148	0.000	0.018
23.735																			
							127.032	0.024	1.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.000	0.000	0.165	0.000	0.018

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).IA (crz\4IA1001.vol)

* * * FRESADO Y DEMOLICION * * *

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
0.451	0.000 D	0.996 D	0.999																
	0.000 D	-0.020					0.000	0.000	0.000	0.000	0.153	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.961	0.000 D	0.995 D	0.998																
	0.000 D	-0.041					0.000	0.000	0.525	0.000	0.156	0.000	0.000	0.077	0.000	0.000	0.077	0.000	0.000
0.979	0.000 D	0.994 D	0.998 -	0.998															
	0.000 D	-0.043					0.000	0.000	0.544	0.000	0.156	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.080	0.000	0.000
1.000	0.000 D	0.994 D	0.998																
	0.000 D	-0.046					0.000	0.000	0.566	0.000	0.156	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.083	0.000	0.000
1.912	0.000 D	0.988 D	0.992																
	0.000 D	-0.164					0.000	0.000	1.569	0.000	0.173	0.000	0.000	0.148	0.000	0.000	0.231	0.000	0.000
1.958	0.000 D	0.988 D	0.991																
	0.000 D	-0.174					0.000	0.000	1.622	0.000	0.175	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.239	0.000	0.000
2.000	0.000 D	0.987 D	0.991 -	0.991															
	0.000 D	-0.183					0.000	0.000	1.671	0.000	0.176	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.246	0.000	0.000
2.844	0.000 D	0.978 D	0.982 -	0.982															
	0.000 D	-0.367					0.000	0.000	2.736	0.000	0.202	0.000	0.000	0.158	0.000	0.000	0.404	0.000	0.000
2.936	0.000 D	0.977 D	0.980																
	0.000 D	-0.396					0.000	0.000	2.861	0.000	0.206	0.000	0.000	0.019	0.000	0.000	0.423	0.000	0.000
3.000	0.000 D	1.309																	
	0.000 D	-0.416					0.000	0.000	2.960	0.000	0.258	0.000	0.000	0.015	0.000	0.000	0.437	0.000	0.000
3.749	0.000 D	1.366 F	1.372																
	0.000 D	-0.649					0.002	0.002	4.361	0.000	0.302	0.000	0.000	0.207	0.000	0.000	0.644	0.000	0.072
3.915	0.000 F	1.370																	
	0.000 D	-0.717					0.003	0.003	4.701	0.000	0.312	0.000	0.000	0.050	0.000	0.000	0.695	0.000	0.068
4.000	0.000 F	1.368																	
	0.000 D	-0.752					0.004	0.004	4.879	0.000	0.317	0.000	0.000	0.026	0.000	0.000	0.721	0.000	0.065
4.618	0.000 F	1.356																	
	0.000 D	-1.006					0.009	0.009	6.259	0.000	0.353	0.000	0.000	0.205	0.000	0.000	0.926	0.000	0.052
4.894	0.000 D	1.342 F	1.350																
	0.000 D	-1.149					0.011	0.011	6.928	0.000	0.374	0.000	0.000	0.100	0.000	0.001	1.026	0.000	0.050
5.000	0.000 D	1.340 F	1.348																
	0.000 D	-1.204					0.012	0.012	7.195	0.000	0.381	0.000	0.000	0.040	0.000	0.001	1.066	0.000	0.049
5.446	0.000 D	1.329 F	1.337																
	0.000 D	-1.435					0.016	0.016	8.378	0.000	0.415	0.000	0.000	0.177	0.000	0.001	1.244	0.000	0.046
5.873	0.000 D	1.318 F	1.327																
	0.000 D	-1.706					0.019	0.019	9.614	0.000	0.454	0.000	0.000	0.186	0.000	0.001	1.430	0.000	0.044

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3c7b6834608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
6.000	0.000 D	1.315 D	1.318																
	0.000 D	-1.787					0.020	0.020	10.003	0.000	0.465	0.000	0.000	0.059	0.000	0.001	1.489	0.000	0.043
6.226	0.000 D	1.308 D	1.312																
	0.000 D	-1.931					0.020	0.020	10.720	0.000	0.486	0.000	0.000	0.108	0.000	0.001	1.597	0.000	0.043
6.851	0.000 D	1.290 D	1.293																
	0.000 D	-2.410					0.020	0.020	12.891	0.000	0.555	0.000	0.000	0.330	0.000	0.001	1.927	0.000	0.043
6.955	0.000 D	1.286 D	1.289 -	1.290															
	0.000 D	-2.490					0.020	0.020	13.280	0.000	0.567	0.000	0.000	0.059	0.000	0.001	1.987	0.000	0.043
7.000	0.000 D	1.285 D	1.289																
	0.000 D	-2.531					0.020	0.020	13.451	0.000	0.573	0.000	0.000	0.026	0.000	0.001	2.013	0.000	0.043
7.630	0.000 F	1.273																	
	0.000 D	-3.109					0.023	0.023	16.032	0.000	0.656	0.000	0.000	0.397	0.000	0.001	2.410	0.000	0.042
7.830	0.000 F	1.266																	
	0.000 D	-3.326					0.024	0.024	16.928	0.000	0.688	0.000	0.000	0.139	0.000	0.001	2.549	0.000	0.042
8.000	0.000 D	1.251 F	1.260																
	0.000 D	-3.511					0.026	0.026	17.722	0.000	0.714	0.000	0.000	0.123	0.000	0.001	2.672	0.000	0.042
8.248	0.000 F	1.250																	
	0.000 D	-3.780					0.028	0.028	18.935	0.000	0.753	0.000	0.000	0.189	0.000	0.001	2.862	0.000	0.042
8.808	0.000 F	1.228																	
	0.000 D	-4.499					0.032	0.032	21.943	0.000	0.858	0.000	0.000	0.473	0.000	0.001	3.335	0.000	0.042
8.809	0.000 F	1.228																	
	0.000 D	-4.501					0.032	0.032	21.949	0.000	0.858	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	3.336	0.000	0.042
9.000	0.000 F	1.220																	
	0.000 D	-4.567					0.033	0.033	23.047	0.000	0.867	0.000	0.000	0.174	0.000	0.001	3.510	0.000	0.043
9.746	0.000 D	1.182 F	1.189																
	0.000 D	-4.825					0.038	0.038	27.444	0.000	0.901	0.000	0.000	0.698	0.000	0.002	4.208	0.000	0.045
10.000	0.000 D	1.171 F	1.177																
	0.000 D	-4.905					0.040	0.040	28.978	0.000	0.911	0.000	0.000	0.244	0.000	0.002	4.452	0.000	0.046
10.190	0.000 F	1.168																	
	0.000 D	-4.964					0.041	0.041	30.137	0.000	0.919	0.000	0.000	0.185	0.000	0.002	4.637	0.000	0.046
10.191	0.000 F	1.168																	
	0.000 D	-4.965					0.041	0.041	30.144	0.000	0.919	0.000	0.000	0.001	0.000	0.002	4.638	0.000	0.046
10.503	0.000 D	1.148 F	1.153																
	0.000 D	-5.604					0.043	0.043	32.153	0.000	1.013	0.000	0.000	0.322	0.000	0.002	4.960	0.000	0.048
10.684	0.000 F	1.145																	
	0.000 D	-6.003					0.044	0.044	33.410	0.000	1.071	0.000	0.000	0.203	0.000	0.002	5.163	0.000	0.048
10.786	0.000 D	1.134 F	1.140																
	0.000 D	-6.061					0.045	0.044	34.141	0.000	1.079	0.000	0.000	0.119	0.000	0.002	5.282	0.000	0.049
11.000	0.000 F	1.130																	
	0.000 D	-5.935					0.046	0.046	35.666	0.000	1.058	0.000	0.000	0.247	0.000	0.002	5.529	0.000	0.049
11.527	0.000 F	1.107																	
	0.000 D	-5.836					0.049	0.049	39.355	0.000	0.973	0.000	0.000	0.576	0.000	0.002	6.105	0.000	0.051
11.621	0.000 F	1.103																	
	0.000 D	-5.793					0.049	0.049	40.005	0.000	0.966	0.000	0.000	0.098	0.000	0.003	6.203	0.000	0.052
12.000	0.000 D	1.082 F	1.087																
	0.000 D	-5.608					0.051	0.051	42.578	0.000	0.937	0.000	0.000	0.386	0.000	0.003	6.589	0.000	0.053
12.283	0.000 F	1.076																	
	0.000 D	-5.340 -	-5.470				0.071	0.052	44.432	0.000	0.894	0.000	0.000	0.276	0.000	0.003	6.865	0.000	0.054
12.558	0.000 F	1.065																	
	0.000 D	-5.074 -	-5.354				0.129	0.054	46.157	0.000	0.854	0.000	0.000	0.255	0.000	0.003	7.120	0.000	0.055
13.000	0.000 F	1.048																	
	0.000 D	-4.647 -	-5.153				0.305	0.056	48.770	0.000	0.787	0.000	0.000	0.383	0.000	0.003	7.504	0.000	0.056
13.055	0.000 F	1.046																	
	0.000 D	-4.598 -	-5.128				0.333	0.056	49.081	0.000	0.780	0.000	0.000	0.045	0.000	0.003	7.549	0.000	0.057
13.496	0.000 F	1.031																	
	0.000 D	-4.208 F	-4.211 -	-4.955			0.617	0.059	51.479	0.001	0.720	0.000	0.000	0.347	0.000	0.003	7.896	0.000	0.058
13.842	0.000 D	1.015 F	1.019																
	0.000 D	-3.906 -	-4.809				0.904	0.061	53.236	0.000	0.673	0.000	0.000	0.252	0.000	0.004	8.148	0.000	0.060
14.000	0.000 D	1.010 F	1.014																
	0.000 D	-3.767 -	-4.752				1.053	0.061	54.002	0.000	0.651	0.000	0.000	0.109	0.000	0.004	8.257	0.000	0.060
14.036	0.000 D	1.009 F	1.013																
	0.000 D	-3.739 -	-4.739				1.089	0.061	54.174	0.000	0.647	0.000	0.000	0.024	0.000	0.004	8.281	0.000	0.060
14.400	0.000 F	1.002																	
	0.000 D	-3.447 -	-4.607				1.484	0.063	55.847	0.000	0.602	0.000	0.000	0.236	0.000	0.004	8.517	0.000	0.061
14.433	0.000 F	1.001																	
	0.000 F	-3.421 -	-4.595				1.523	0.063	55.993	0.001	0.598	0.000	0.000	0.020	0.000	0.004	8.537	0.000	0.061

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	ESPESOR MEDIO ACUMULADO FRESADO
14.643	0.000 D	0.990 F	0.994																
	0.000 D	-3.253 -	-4.514				1.779	0.064	56.902	0.000	0.573	0.000	0.000	0.127	0.000	0.004	8.664	0.000	0.062
15.000	0.000 D	0.980 F	0.984																
	0.000 D	-2.968 -	-4.395				2.261	0.066	58.364	0.000	0.529	0.000	0.000	0.202	0.000	0.004	8.866	0.000	0.063
15.235	0.000 F	0.978																	
	0.000 D	-2.797 -	-4.317				2.608	0.067	59.271	0.000	0.503	0.000	0.000	0.124	0.000	0.004	8.991	0.000	0.064
15.370	0.000 D	0.971 F	0.975																
	0.000 D	-2.698 -	-4.272				2.817	0.067	59.773	0.001	0.489	0.000	0.000	0.069	0.000	0.004	9.059	0.000	0.064
15.457	0.000 F	0.976 -	0.976																
	0.000 D	-2.632 F	-2.635 -	-4.245			2.956	0.068	60.090	0.001	0.479	0.000	0.000	0.043	0.000	0.004	9.102	0.000	0.064
16.000	0.000 F	0.968 -	0.968																
	0.000 D	-2.240 -	-4.084				3.900	0.074	61.935	0.001	0.420	0.000	0.001	0.249	0.000	0.005	9.351	0.000	0.067
16.083	0.000 F	0.966 -	0.966																
	0.000 D	-2.185 -	-4.060				4.056	0.075	62.198	0.001	0.412	0.000	0.000	0.035	0.000	0.005	9.386	0.000	0.068
16.283	0.000 F	0.962																	
	0.000 D	-2.052 -	-4.001				4.440	0.077	62.812	0.001	0.392	0.000	0.000	0.082	0.000	0.005	9.468	0.000	0.069
16.308	0.000 F	0.962																	
	0.000 D	-2.036 -	-3.993				4.489	0.078	62.887	0.001	0.390	0.000	0.000	0.010	0.000	0.005	9.478	0.000	0.070
16.943	0.000 F	0.953																	
	0.000 F	-1.615 -	-3.829				5.824	0.088	64.644	0.002	0.327	0.000	0.001	0.230	0.000	0.006	9.707	0.000	0.073
17.000	0.000 F	0.952																	
	0.000 D	-1.578 -	-3.814				5.952	0.089	64.788	0.002	0.321	0.000	0.000	0.019	0.000	0.007	9.726	0.000	0.073
17.121	0.000 D	0.932 F	0.950																
	0.000 D	-1.505 -	-3.783				6.229	0.093	65.085	0.004	0.304	0.000	0.000	0.038	0.000	0.007	9.764	0.000	0.073
17.245	0.000 D	0.930 F	0.948																
	0.000 F	-0.483 D	-1.430 -	-3.751			6.523	0.102	65.376	0.004	0.289	0.000	0.000	0.037	0.000	0.007	9.801	0.000	0.071
17.814	0.000 D	0.391																	
	0.000 F	-1.092 -	-3.626				7.930	0.128	66.449	0.000	0.168	0.000	0.001	0.131	0.000	0.009	9.931	0.000	0.067
17.968	0.000 D	0.391																	
	0.000 D	-0.992 F	-0.995 -	-3.592			8.326	0.129	66.669	0.000	0.155	0.000	0.000	0.025	0.000	0.009	9.956	0.000	0.067
18.000	0.000 D	0.391																	
	0.000 F	-0.678 D	-0.976 -	-3.585			8.409	0.129	66.713	0.000	0.152	0.000	0.000	0.005	0.000	0.009	9.961	0.000	0.067
18.182	0.000 D	0.389																	
	0.000 -	-3.546					8.922	0.134	66.868	0.003	0.085	0.000	0.000	0.022	0.000	0.009	9.983	0.000	0.066
18.695	0.032 D	0.377																	
	-0.306 -	-3.452					10.504	0.148	67.042	0.000	0.051	0.000	0.001	0.035	0.000	0.010	10.018	0.000	0.065
18.825	0.101 D	0.908 F	0.925																
	-0.225 F	-0.532 -	-3.428				10.899	0.149	67.136	0.001	0.164	0.000	0.000	0.014	0.000	0.010	10.032	0.000	0.065
19.000	0.193 F	0.923																	
	-0.130 D	-0.430 -	-3.402				11.416	0.153	67.322	0.001	0.150	0.000	0.000	0.027	0.000	0.010	10.059	0.000	0.064
19.119	0.250 D	0.906 F	0.921																
	-0.071 D	-0.371 -	-3.384				11.774	0.156	67.438	0.001	0.140	0.000	0.000	0.017	0.000	0.010	10.076	0.000	0.064
19.586	0.000 F	0.913 -	0.913																
	0.000 D	-0.140 -	-3.327				13.231	0.164	67.902	0.001	0.108	0.000	0.000	0.057	0.000	0.010	10.134	0.000	0.064
19.692	0.000 F	0.912																	
	0.000 D	-0.084 F	-0.091 -	-3.314			13.572	0.166	68.010	0.001	0.100	0.000	0.000	0.011	0.000	0.011	10.144	0.000	0.064
20.000	0.000 -	0.065 -	0.068 D	0.906 D	0.906														
	0.000 -	-3.288					14.587	0.168	68.291	0.000	0.079	0.000	0.000	0.027	0.000	0.011	10.172	0.000	0.063
20.057	0.000 -	0.091 D	0.901 F	0.905															
	0.000 -	-3.283					14.779	0.169	68.338	0.000	0.075	0.000	0.000	0.004	0.000	0.011	10.176	0.000	0.063
20.486	0.000 -	0.283 F	0.901																
	0.000 -	-3.268					16.266	0.170	68.644	0.000	0.048	0.000	0.000	0.026	0.000	0.011	10.202	0.000	0.063
20.565	0.000 -	0.318 -	0.321 D	0.618															
	0.000 -	-3.265					16.548	0.170	68.680	0.000	0.044	0.000	0.000	0.004	0.000	0.011	10.206	0.000	0.063
20.994	0.000 -	0.510 -	0.512 D	0.810															
	0.000 -	-3.265					18.126	0.170	68.807	0.000	0.045	0.000	0.000	0.019	0.000	0.011	10.224	0.000	0.063

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2963f483a3c7568346f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :

FRESADO Y DEMOLICION
RESUMEN DE MEDICIONES POR EJES

EJE	NOMBRE	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
1	Rotonda	676.991	55.911	490.506	1.256	56.084	0.000
2	Ramal 1 BP-2121	81.554	81.552	33.765	6.591	5.193	0.000
3	Ramal 2 BP-2121	65.540	65.481	54.097	5.334	8.111	0.000
4	Ramal 3 BV-2122	124.047	56.486	8.103	4.438	0.782	0.000
2-1(1001)_DA	ACUERDO 2-1(1001).DA	6.643	6.250	95.900	0.593	14.932	0.000
2-1(1001)_IA	ACUERDO 2-1(1001).IA	48.266	39.937	25.614	1.378	4.244	0.000
3-1(1001)_DA	ACUERDO 3-1(1001).DA	0.602	0.602	81.824	0.029	13.046	0.000
3-1(1001)_IA	ACUERDO 3-1(1001).IA	15.312	11.425	79.174	0.795	12.285	0.000
4-1(1001)_DA	ACUERDO 4-1(1001).DA	127.032	0.024	1.022	0.000	0.165	0.000
4-1(1001)_IA	ACUERDO 4-1(1001).IA	18.126	0.170	68.807	0.011	10.224	0.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUPERFÍCIE ESBROSSADES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 1: Rotonda

D E S B R O C E S
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	2.496	2.615	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000	0.000	2.519	2.638	0.000	0.176	0.000	0.183
2.000	0.000	0.000	2.550	2.669	0.000	0.356	0.000	0.369
3.000	0.000	0.000	2.590	2.707	0.000	0.541	0.000	0.560
4.000	0.000	0.000	2.640	2.755	0.000	0.732	0.000	0.758
5.000	0.000	0.000	2.700	2.812	0.000	0.932	0.000	0.963
6.000	0.000	0.000	2.771	2.881	0.000	1.141	0.000	1.179
7.000	0.000	0.000	2.856	2.962	0.000	1.362	0.000	1.406
8.000	0.000	0.000	2.955	3.058	0.000	1.598	0.000	1.648
9.000	0.000	0.000	3.071	3.170	0.000	1.852	0.000	1.908
10.000	0.000	0.000	3.206	3.302	0.000	2.127	0.000	2.189
11.000	0.000	0.000	3.365	3.457	0.000	2.429	0.000	2.497
12.000	0.000	0.000	3.552	3.639	0.000	2.764	0.000	2.837
13.000	0.000	0.000	3.774	3.856	0.000	3.139	0.000	3.218
14.000	0.000	0.000	4.038	4.115	0.000	3.565	0.000	3.651
15.000	0.000	0.000	4.357	4.428	0.000	4.058	0.000	4.149
16.000	0.000	0.000	4.736	4.802	0.000	4.635	0.000	4.732
17.000	0.000	0.000	5.220	5.279	0.000	5.328	0.000	5.431
18.000	0.000	0.000	5.832	5.885	0.000	6.182	0.000	6.290
19.000	0.000	0.000	6.629	6.676	0.000	7.267	0.000	7.382
20.000	0.303	0.304	7.398	7.438	0.062	8.643	0.062	8.764
20.000	0.303	0.304	7.398	7.438	0.062	8.643	0.062	8.764
21.000	0.005	0.005	8.731	8.770	0.125	10.468	0.125	10.596
22.000	0.000	0.000	9.028	9.058	0.126	12.664	0.126	12.799
23.000	0.370	0.371	9.233	9.261	0.223	14.984	0.224	15.128
24.000	2.142	2.145	9.233	9.259	0.934	17.357	0.935	17.510
25.000	8.038	8.221	9.242	9.268	4.663	19.734	4.760	19.897
26.000	6.718	7.011	9.709	9.918	10.131	22.326	10.448	22.583
27.000	4.545	4.720	9.661	9.897	13.936	25.079	14.446	25.513
28.000	2.930	3.094	9.618	9.876	16.262	27.751	16.892	28.357
29.000	1.687	1.822	9.580	9.859	17.606	30.363	18.332	31.137
30.000	0.705	0.801	9.548	9.844	18.267	32.931	19.059	33.867
31.000	0.000	0.000	9.433	9.816	18.455	35.444	19.273	36.554
32.000	0.000	0.000	8.759	9.136	18.455	37.750	19.273	39.040
33.000	0.000	0.000	8.131	8.418	18.455	39.738	19.273	41.174
34.000	0.000	0.000	7.482	7.522	18.455	41.438	19.273	42.937
35.000	0.000	0.000	7.109	7.153	18.455	42.921	19.273	44.427
36.000	0.000	0.000	6.791	6.839	18.455	44.268	19.273	45.780
37.000	0.000	0.000	6.519	6.570	18.455	45.502	19.273	47.021
38.000	1.752	1.753	7.498	7.552	19.354	47.307	20.173	48.834
39.000	2.470	2.471	7.123	7.180	21.507	49.602	22.327	51.137
40.000	3.038	3.039	6.850	6.910	24.284	51.681	25.105	53.224
41.000	3.743	3.744	6.331	6.393	27.675	53.447	28.498	54.997
42.000	4.372	4.378	5.720	5.784	31.718	54.696	32.544	56.254
43.000	5.346	5.355	5.561	5.628	36.584	55.608	37.416	57.174
44.000	5.575	5.581	5.484	5.553	42.068	56.458	42.908	58.032
45.000	5.780	5.784	5.426	5.497	47.747	57.287	48.592	58.869
46.000	5.932	5.934	5.385	5.459	53.591	58.102	54.439	59.692
47.000	6.035	6.037	5.362	5.438	59.554	58.906	60.405	60.505
48.000	6.097	6.100	5.355	5.432	65.596	59.707	66.450	61.314
49.000	6.046	6.051	5.364	5.444	71.648	60.507	72.506	62.124
50.000	6.026	6.034	5.391	5.472	77.665	61.313	78.529	62.939
51.000	5.957	5.972	5.434	5.516	83.639	62.130	84.514	63.765
52.000	5.790	5.801	5.495	5.579	89.513	62.962	90.401	64.607
53.000	5.576	5.587	5.575	5.660	95.226	63.816	96.125	65.471
54.000	5.299	5.310	5.675	5.761	100.728	64.698	101.637	66.363
55.000	4.955	4.965	5.797	5.883	105.958	65.615	106.877	67.291
56.000	4.543	4.552	5.942	6.029	110.847	66.575	111.776	68.262
57.000	4.049	4.058	6.114	6.201	115.318	67.588	116.256	69.286
58.000	1.632	1.636	6.316	6.402	118.264	68.665	119.208	70.375
59.000	1.320	1.323	6.552	6.637	119.774	69.818	120.721	71.540
60.000	0.764	0.765	6.839	6.926	120.866	71.067	121.815	72.802
61.000	0.000	0.000	7.179	7.294	121.272	72.436	122.222	74.190
62.000	0.000	0.000	7.570	7.701	121.272	73.952	122.222	75.735
63.000	0.000	0.000	8.017	8.158	121.272	75.644	122.222	77.464
64.000	0.000	0.000	8.542	8.689	121.272	77.555	122.222	79.417
65.000	0.000	0.000	9.172	9.312	121.272	79.741	122.222	81.648
66.000	0.000	0.000	9.934	10.048	121.272	82.285	122.222	84.233
67.000	0.000	0.000	10.871	10.950	121.272	85.302	122.222	87.278
68.000	0.000	0.000	12.043	12.120	121.272	88.964	122.222	90.960
69.000	0.000	0.000	13.547	13.648	121.272	93.534	122.222	95.562
70.000	0.000	0.000	15.533	15.640	121.272	99.441	122.222	101.519
71.000	0.000	0.000	17.995	18.044	121.272	107.299	122.222	109.408
72.000	0.000	0.000	17.995	18.042	121.272	116.304	122.222	118.421
73.000	0.000	0.000	17.991	18.043	121.272	125.307	122.222	127.434
74.000	0.000	0.000	17.991	18.051	121.272	134.307	122.222	136.448
75.000	0.000	0.000	17.991	18.043	121.272	143.307	122.222	145.464
76.000	8.753	8.755	9.238	9.294	124.584	148.995	125.535	151.166
77.000	8.758	8.760	9.233	9.302	131.210	151.369	132.163	153.557
78.000	9.339	9.340	8.652	8.731	137.955	153.624	138.909	155.831
79.000	9.367	9.367	8.624	8.702	144.823	155.756	145.777	157.983
80.000	10.058	10.060	8.608	8.686	152.042	157.881	152.996	160.127
81.000	10.467	10.469	8.524	8.604	159.793	159.988	160.748	162.252
82.000	10.499	10.512	8.418	8.499	167.711	162.059	168.672	164.341
82.000	10.499	10.512	8.418	8.499	167.711	162.059	168.672	164.341
83.000	7.100	7.114	8.265	8.348	173.948	164.081	174.920	166.379
84.000	4.771	4.788	8.198	8.281	177.590	166.060	178.573	168.376
85.000	3.134	3.151	8.115	8.197	179.738	168.013	180.731	170.345
86.000	3.204	3.205	6.531	6.612	181.254	169.576	182.251	171.923
87.000	1.857	1.857	6.383	6.464	182.355	170.739	183.353	173.100
88.000	0.770	0.770	6.392	6.473	182.878	171.877	183.875	174.250
89.000	0.000	0.000	6.346	6.426	183.023	173.007	184.020	175.393
90.000	0.000	0.000	5.698	5.777	183.023	174.020	184.020	176.418
91.000	0.000	0.000	5.185	5.263	183.023	174.848	184.020	177.256
92.000	0.000	0.000	4.771	4.847	183.023	175.540	184.020	177.958
93.000	0.000	0.000	4.430	4.505	183.023	176.131	184.020	178.559
94.000	0.000	0.000	4.139	4.213	183.023	176.643	184.020	179.080
95.000	0.000	0.000	3.858	3.931	183.023	177.090	184.020	179.535
96.000	0.736	0.739	3.743	3.814	183.425	177.548	184.424	180.000
97.000	0.933	0.936	3.425	3.498	184.335	177.962	185.338	180.420
98.000	0.963	0.968	3.257	3.335	185.367	178.274	186.375	180.739
99.000	0.924	0.932	3.113	3.196	186.395	178.558	187.410	181.029
100.000	0.000	0.000	2.991	3.079	186.899	178.818	187.918	181.296
101.000	0.000	0.000	2.887	2.979	186.899	179.060	187.918	181.544
102.000	0.000	0.000	2.798	2.894	186.899	179.286	187.918	181.777
103.000	0.000	0.000	2.722	2.822	186.899	179.499	187.918	181.997
104.000	0.000	0.000	2.659	2.762	186.899	179.702	187.918	182.206
105.000	0.000	0.000	2.606	2.712	186.899	179.896	187.918	182.406
106.000	0.000	0.000	2.563	2.672	186.899	180.082	187.918	182.600
107.000	0.000	0.000	2.529	2.640	186.899	180.264	187.918	182.788
108.000	0.000	0.000	2.504	2.617	186.899	180.441	187.918	182.971
109.000	0.000	0.000	2.486	2.602	186.899	180.615	187.918	183.152
110.000	0.000	0.000	2.477	2.593	186.899	180.788	187.918	183.331
111.000	0.000	0.000	2.475	2.593	186.899	180.959	187.918	183.509
112.000	0.000	0.000	2.481	2.599	186.899	181.131	187.918	183.687
113.000	0.000	0.000	2.494	2.613	186.899	181.305	187.918	183.867
113.097	0.000	0.000	2.496	2.615	186.899	181.322	187.918	183.885

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 2: Ramal 1 BP-2121

D E S B R O C E S
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	1.667	1.696	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	1.763	1.818	0.000	0.000	1.715	0.000	1.757	0.000
2.000	1.774	1.966	0.000	0.000	3.484	0.000	3.649	0.000
3.000	1.636	1.642	0.000	0.000	5.190	0.000	5.453	0.000
3.000	1.636	1.642	0.000	0.000	5.190	0.000	5.453	0.000
4.000	1.985	1.996	0.000	0.000	7.000	0.000	7.272	0.000
5.000	2.307	2.319	0.000	0.000	9.182	0.000	9.465	0.000
6.000	2.633	2.646	0.000	0.000	11.827	0.000	12.123	0.000
7.000	3.414	3.435	0.000	0.000	15.079	0.000	15.393	0.000
7.000	3.414	3.435	0.000	0.000	15.079	0.000	15.393	0.000
8.000	2.936	2.950	0.000	0.000	18.499	0.000	18.831	0.000
9.000	2.822	2.837	0.000	0.000	21.594	0.000	21.942	0.000
10.000	2.734	2.747	0.000	0.000	24.581	0.000	24.943	0.000
11.000	2.733	2.746	0.000	0.000	27.522	0.000	27.899	0.000
12.000	2.721	2.735	0.000	0.000	30.459	0.000	30.852	0.000
13.000	2.696	2.710	0.000	0.000	33.381	0.000	33.789	0.000
14.000	2.809	2.826	0.000	0.000	36.356	0.000	36.782	0.000
15.000	2.801	2.820	0.000	0.000	39.396	0.000	39.841	0.000
16.000	2.843	2.864	0.000	0.000	42.461	0.000	42.928	0.000
17.000	2.718	2.739	0.000	0.000	45.488	0.000	45.978	0.000
18.000	2.741	2.766	0.000	0.000	48.466	0.000	48.981	0.000
19.000	2.864	2.893	0.000	0.000	51.535	0.000	52.079	0.000

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 3: Ramal 2 BP-2121

D E S B R O C E S
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.653	0.654	0.321	0.321	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.659	0.660	0.212	0.213	0.656	0.267	0.657	0.267
2.000	0.661	0.666	0.144	0.145	1.316	0.445	1.320	0.446
3.000	0.661	0.672	0.078	0.079	1.977	0.556	1.989	0.559
4.000	0.713	0.733	0.014	0.015	2.664	0.602	2.691	0.606
5.000	0.754	0.781	0.000	0.000	3.398	0.610	3.448	0.613
6.000	0.733	0.751	0.024	0.025	4.141	0.622	4.214	0.625
7.000	0.658	0.671	0.079	0.081	4.837	0.674	4.924	0.678
8.000	0.636	0.645	0.134	0.136	5.484	0.780	5.582	0.787
9.000	0.613	0.620	0.189	0.191	6.108	0.942	6.215	0.951
10.000	0.591	0.596	0.244	0.246	6.711	1.159	6.823	1.169
11.000	0.572	0.576	0.296	0.298	7.292	1.429	7.409	1.442
12.000	0.555	0.559	0.346	0.348	7.856	1.750	7.976	1.765
13.000	0.539	0.542	0.395	0.398	8.402	2.121	8.526	2.138
13.689	0.528	0.531	0.440	0.443	8.770	2.409	8.896	2.428
13.689	0.000	0.000	0.000	0.000	8.770	2.409	8.896	2.428
14.000	0.000	0.000	0.000	0.000	8.770	2.409	8.896	2.428
14.165	0.000	0.000	0.000	0.000	8.770	2.409	8.896	2.428

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 4: Ramal 3 BV-2122

D E S B R O C E S
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	2.086	2.153	0.170	0.172	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	2.175	2.244	0.204	0.207	2.130	0.187	2.199	0.189
2.000	2.264	2.334	0.238	0.241	4.350	0.408	4.488	0.413
3.000	2.347	2.449	0.272	0.275	6.656	0.663	6.879	0.671
4.000	1.720	1.883	0.306	0.309	8.689	0.952	9.045	0.964
4.110	1.808	1.986	0.309	0.313	8.883	0.986	9.258	0.998
4.120	1.800	1.977	0.309	0.313	8.901	0.989	9.278	1.001
5.000	1.905	2.051	0.000	0.000	10.532	1.125	11.050	1.139
5.278	1.885	2.034	0.000	0.000	11.058	1.125	11.618	1.139
5.440	1.815	1.929	0.000	0.000	11.358	1.125	11.939	1.139
5.450	1.799	1.912	0.000	0.000	11.376	1.125	11.958	1.139
6.000	1.671	1.771	0.402	0.413	12.330	1.235	12.971	1.252
7.000	1.242	1.306	0.875	0.913	13.787	1.874	14.509	1.915
8.000	1.186	1.245	0.975	1.025	15.001	2.799	15.785	2.884
9.000	1.402	1.481	0.872	0.921	16.295	3.723	17.148	3.857
10.000	1.522	1.613	0.892	0.941	17.757	4.605	18.695	4.789
11.000	1.502	1.599	0.963	1.015	19.269	5.532	20.301	5.767
12.000	1.492	1.589	0.908	0.955	20.766	6.468	21.895	6.752
13.000	1.479	1.578	0.907	0.954	22.252	7.375	23.478	7.707
14.000	1.470	1.567	0.902	0.953	23.726	8.280	25.050	8.660
15.000	1.071	1.169	0.892	0.945	24.962	9.146	26.381	9.577
15.086	1.071	1.148	0.894	0.947	25.042	9.210	26.468	9.645
15.086	0.000	0.000	0.000	0.000	25.042	9.210	26.468	9.645
16.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.042	9.210	26.468	9.645
17.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.042	9.210	26.468	9.645
18.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.042	9.210	26.468	9.645

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
19.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.042	9.210	26.468	9.645
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	25.042	9.210	26.468	9.645
20.437	0.085	0.091	0.000	0.000	25.063	9.210	26.490	9.645

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 6: Accés camí

* * * D E S B R O C E S * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	4.055	4.086	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.625	2.960	2.963	0.000	0.000	2.192	0.000	2.203	0.000
1.000	2.993	2.996	0.000	0.000	3.308	0.000	3.320	0.000
2.000	4.310	4.318	0.000	0.000	6.959	0.000	6.977	0.000
3.000	4.435	4.445	0.000	0.000	11.297	0.000	11.324	0.000
4.000	4.572	4.584	0.000	0.000	15.759	0.000	15.796	0.000
4.000	4.600	4.612	0.000	0.000	15.759	0.000	15.796	0.000
5.000	3.005	3.016	1.746	1.749	19.468	0.930	19.516	0.932
6.000	4.245	4.898	2.396	2.402	22.792	3.129	23.123	3.136
7.000	3.413	4.051	3.232	3.242	26.187	6.086	27.069	6.100
8.000	2.528	3.150	4.106	4.118	28.776	9.886	30.204	9.911
9.000	2.311	2.920	4.298	4.311	30.864	14.209	32.832	14.248
10.000	2.096	2.690	4.488	4.502	32.769	18.730	35.272	18.783
11.000	2.187	2.683	4.359	4.450	34.630	23.301	37.628	23.404
12.000	2.446	2.896	4.077	4.186	36.668	27.699	40.104	27.897
13.000	2.777	3.181	3.719	3.843	38.998	31.810	42.838	32.121
14.000	3.198	3.555	3.270	3.409	41.708	35.542	45.916	35.985
15.000	3.706	4.015	2.756	2.918	45.117	38.596	49.658	39.190
16.000	4.408	4.677	2.241	2.426	49.174	41.095	54.004	41.862
17.000	4.982	5.204	1.725	1.934	53.870	43.078	58.944	44.042
18.000	5.232	5.336	0.000	0.000	58.977	43.940	64.214	45.009
19.000	5.755	5.809	0.000	0.000	64.470	43.940	69.786	45.009
20.000	6.318	6.349	0.000	0.000	70.507	43.940	75.865	45.009
20.000	6.318	6.349	0.000	0.000	70.507	43.940	75.865	45.009
21.000	6.915	6.934	0.000	0.000	77.123	43.940	82.507	45.009
22.000	4.743	4.761	0.000	0.000	82.953	43.940	88.355	45.009
23.000	4.438	4.461	0.000	0.000	87.543	43.940	92.966	45.009
24.000	3.877	3.887	0.000	0.000	91.701	43.940	97.140	45.009
24.858	3.384	3.470	0.000	0.000	94.816	43.940	100.296	45.009
24.858	3.384	3.470	0.000	0.000	94.816	43.940	100.296	45.009
25.000	3.301	3.309	0.000	0.000	95.290	43.940	100.777	45.009
25.884	2.722	2.724	0.000	0.000	97.953	43.940	103.444	45.009
26.000	2.714	2.741	0.000	0.000	98.268	43.940	103.761	45.009
27.000	2.118	2.120	0.000	0.000	100.684	43.940	106.192	45.009
28.000	1.523	1.525	0.000	0.000	102.505	43.940	108.015	45.009
28.824	1.029	1.030	0.000	0.000	103.556	43.940	109.067	45.009
29.000	0.923	0.924	0.000	0.000	103.728	43.940	109.239	45.009
29.030	0.905	0.906	0.000	0.000	103.755	43.940	109.267	45.009
30.000	0.000	0.000	0.000	0.000	103.934	43.940	109.445	45.009
31.000	0.000	0.000	0.000	0.000	103.934	43.940	109.445	45.009
31.957	0.000	0.000	0.000	0.000	103.934	43.940	109.445	45.009

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 7: Calaix riera

* * * D E S B R O C E S * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	9.561	12.458	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	9.051	11.718	0.000	0.000	9.306	0.000	12.088	0.000
2.000	8.018	10.157	0.000	0.000	17.840	0.000	23.025	0.000
3.000	6.991	8.463	0.000	0.000	25.345	0.000	32.335	0.000
4.000	6.039	7.074	0.000	0.000	31.859	0.000	40.103	0.000
5.000	5.291	6.365	0.000	0.000	37.524	0.000	46.822	0.000
6.000	5.146	6.770	0.000	0.000	42.743	0.000	53.390	0.000
7.000	4.555	6.220	0.000	0.000	47.593	0.000	59.885	0.000
8.000	3.157	4.032	0.578	0.883	51.449	0.289	65.010	0.442
9.000	0.565	0.570	2.161	3.207	53.310	1.659	67.311	2.487
10.000	0.136	0.137	1.732	2.830	53.660	3.605	67.665	5.506
11.000	2.257	2.280	0.000	0.000	54.857	4.471	68.873	6.921
12.000	1.422	1.433	0.000	0.000	56.696	4.471	70.730	6.921
13.000	0.692	0.693	0.000	0.000	57.753	4.471	71.793	6.921
14.000	0.648	0.666	0.000	0.000	58.423	4.471	72.473	6.921
15.000	1.284	1.344	0.000	0.000	59.389	4.472	73.478	6.921
16.000	1.881	1.966	0.000	0.000	60.971	4.472	75.133	6.921
17.000	2.478	2.587	0.000	0.000	63.150	4.472	77.409	6.921
18.000	3.095	3.224	0.000	0.000	65.936	4.472	80.315	6.921
19.000	3.530	3.785	0.304	0.311	69.248	4.624	83.819	7.076
20.000	4.328	4.638	0.006	0.006	73.177	4.779	88.030	7.235
21.000	5.049	5.513	0.000	0.000	77.865	4.782	93.105	7.239
22.000	5.797	6.473	0.000	0.000	83.288	4.782	99.098	7.239
23.000	5.477	5.904	0.000	0.000	88.925	4.782	105.287	7.239
24.000	5.762	6.548	0.000	0.000	94.545	4.782	111.512	7.239
25.000	6.822	7.831	0.000	0.000	100.837	4.782	118.702	7.239
26.000	7.512	8.750	0.000	0.000	108.004	4.782	126.992	7.239
27.000	8.252	10.068	0.000	0.000	115.886	4.782	136.401	7.239
28.000	9.530	11.960	0.000	0.000	124.776	4.782	147.415	7.239
29.000	9.615	12.293	0.000	0.000	134.349	4.782	159.542	7.239
30.000	9.235	12.338	0.000	0.000	143.774	4.782	171.857	7.239
31.000	9.005	11.877	0.000	0.000	152.894	4.782	183.965	7.239
32.000	8.740	10.739	0.000	0.000	161.767	4.782	195.273	7.239
33.000	8.877	10.425	0.000	0.000	170.576	4.782	205.855	7.239
34.000	8.968	10.157	0.000	0.000	179.499	4.782	216.146	7.239
35.000	8.874	9.949	0.000	0.000	188.419	4.782	226.199	7.239
36.000	8.821	9.733	0.000	0.000	197.267	4.782	236.040	7.239
37.000	8.851	9.599	0.000	0.000	206.103	4.782	245.706	7.239
38.000	8.716	9.432	0.000	0.000	214.886	4.782	255.222	7.239
39.000	8.941	9.568	0.000	0.000	223.715	4.782	264.722	7.239
40.000	8.890	9.580	0.000	0.000	232.630	4.782	274.296	7.239
41.000	9.104	10.363	0.000	0.000	241.627	4.782	284.267	7.239
42.000	9.210	10.999	0.000	0.000	250.784	4.782	294.948	7.239

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
43.000	9.068	10.997	0.000	0.000	259.923	4.782	305.946	7.239
44.000	8.924	11.139	0.000	0.000	268.919	4.782	317.015	7.239
45.000	8.376	9.375	0.000	0.000	277.569	4.782	327.272	7.239
46.000	8.300	9.596	0.000	0.000	285.907	4.782	336.757	7.239
47.000	8.740	10.414	0.000	0.000	294.428	4.782	346.762	7.239
48.000	8.799	10.629	0.226	0.328	303.197	4.895	357.283	7.403
49.000	7.909	9.176	1.060	1.531	311.551	5.538	367.185	8.332
50.000	7.771	8.996	0.864	1.254	319.391	6.499	376.271	9.725
51.000	7.285	7.882	1.095	1.584	326.918	7.478	384.710	11.144
52.000	7.384	8.087	1.068	1.475	334.253	8.560	392.694	12.674
53.000	7.929	9.067	0.973	1.257	341.910	9.580	401.271	14.040
54.000	8.357	9.737	0.738	0.885	350.053	10.435	410.673	15.111
55.000	8.465	9.735	0.396	0.477	358.464	11.002	420.409	15.792
56.000	8.652	9.974	0.088	0.101	367.022	11.244	430.263	16.081
57.000	8.866	10.447	0.000	0.000	375.781	11.288	440.474	16.132
58.000	9.040	10.769	0.000	0.000	384.734	11.288	451.083	16.132
59.000	9.146	10.907	0.000	0.000	393.828	11.288	461.921	16.132
60.000	9.247	11.069	0.000	0.000	403.025	11.288	472.908	16.132
61.000	9.268	11.118	0.000	0.000	412.282	11.288	484.002	16.132
62.000	9.196	11.048	0.000	0.000	421.514	11.288	495.085	16.132
63.000	9.168	11.002	0.000	0.000	430.696	11.288	506.110	16.132
64.000	9.151	10.969	0.000	0.000	439.856	11.288	517.096	16.132
65.000	9.133	10.937	0.000	0.000	448.997	11.288	528.049	16.132
65.981	9.095	11.138	0.000	0.000	457.938	11.288	538.877	16.132

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 8: Entrada OD

* * * D E S B R O C E S * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	1.159	1.860	0.626	0.639	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	2.793	3.541	0.460	0.467	1.972	0.544	2.702	0.554
2.000	2.774	3.372	0.557	0.559	4.714	1.055	6.132	1.070
3.000	2.678	3.085	0.663	0.666	7.390	1.669	9.326	1.686
4.000	2.678	3.012	0.769	0.773	10.008	2.390	12.327	2.411
5.000	2.871	3.338	0.878	0.936	12.712	3.221	15.444	3.274
6.000	3.467	4.356	0.896	0.960	15.880	4.108	19.291	4.222
7.000	3.797	4.659	0.914	0.983	19.513	5.013	23.798	5.193
8.000	4.083	4.827	0.935	0.941	23.453	5.938	28.541	6.156
9.000	4.727	5.752	0.869	0.869	27.858	6.840	33.830	7.061
10.000	5.245	6.491	0.804	0.804	32.845	7.676	39.952	7.897
11.000	5.729	7.169	0.774	0.800	38.332	8.465	46.782	8.700
12.000	5.977	7.438	0.953	1.106	44.185	9.329	54.085	9.653
13.000	6.271	7.806	1.075	1.253	50.309	10.343	61.707	10.832
14.000	6.541	8.216	1.108	1.258	56.715	11.434	69.718	12.088
15.000	6.784	8.607	1.126	1.256	63.377	12.551	78.130	13.345
16.000	6.985	8.821	1.132	1.232	70.261	13.681	86.843	14.589
16.130	7.014	8.850	1.131	1.226	71.171	13.828	87.992	14.749
16.140	8.105	10.035	0.000	0.000	71.247	13.833	88.086	14.755
17.000	7.751	9.597	0.000	0.000	78.065	13.833	96.528	14.755
17.140	7.691	9.521	0.000	0.000	79.146	13.833	97.867	14.755
17.150	7.527	9.350	0.000	0.000	79.222	13.833	97.961	14.755
18.000	7.163	8.877	0.000	0.000	85.465	13.833	105.708	14.755
19.000	7.170	9.337	0.000	0.000	92.632	13.833	114.815	14.755
20.000	7.455	10.299	0.000	0.000	99.944	13.833	124.633	14.755

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 9: Sortida OD

* * * D E S B R O C E S * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	8.906	10.950	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	9.408	12.085	0.000	0.000	9.157	0.000	11.517	0.000
2.000	10.406	13.566	0.000	0.000	19.064	0.000	24.343	0.000
2.861	10.771	13.583	0.000	0.000	28.181	0.000	36.030	0.000
2.862	9.071	11.875	0.049	0.051	28.191	0.000	36.043	0.000
3.000	9.165	11.915	0.008	0.008	29.449	0.004	37.685	0.004
3.863	9.555	11.988	0.000	0.000	37.527	0.007	47.999	0.008
3.864	8.900	11.323	0.000	0.000	37.536	0.007	48.011	0.008
4.000	8.889	11.308	0.000	0.000	38.745	0.007	49.550	0.008
5.000	8.801	11.332	0.000	0.000	47.590	0.007	60.870	0.008
6.000	8.315	11.188	0.398	0.423	56.149	0.206	72.130	0.219
7.000	7.008	9.707	1.448	1.583	63.811	1.129	82.577	1.222
8.000	6.525	8.905	1.612	1.824	70.577	2.658	91.883	2.926
9.000	6.109	7.962	1.514	1.663	76.894	4.221	100.316	4.669
10.000	5.592	6.858	1.317	1.489	82.745	5.636	107.725	6.246
11.000	4.873	5.904	1.319	1.493	87.978	6.954	114.106	7.737
12.000	2.829	3.641	1.355	1.529	91.829	8.291	118.879	9.248
13.000	2.856	3.549	1.386	1.562	94.563	9.678	122.352	10.809
14.000	3.990	4.190	1.119	1.125	97.939	10.947	126.168	12.170
15.000	4.143	5.015	1.231	1.289	102.015	12.135	130.772	13.390
16.000	3.928	4.901	1.221	1.226	106.054	13.371	135.712	14.657
17.000	3.659	4.684	1.269	1.272	109.846	14.622	140.479	15.912
18.000	3.393	4.471	1.318	1.320	113.373	15.916	145.056	17.208
19.000	4.047	5.186	0.454	0.454	117.092	16.802	149.884	18.095
20.000	3.670	4.946	0.689	0.691	120.951	17.373	154.950	18.667

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.04
EJE: 13: Desviament marge sud

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.611	0.617	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.752	0.818	0.000	0.000	3.234	0.000	3.377	0.000
10.000	1.096	1.143	0.000	0.000	7.609	0.000	7.959	0.000
15.000	1.700	1.749	0.000	0.000	14.650	0.000	15.225	0.000
20.000	2.751	2.832	0.000	0.000	25.698	0.000	26.719	0.000
25.000	4.356	4.482	0.000	0.000	44.185	0.000	45.852	0.000
30.000	3.815	3.863	0.000	0.000	63.050	0.000	65.100	0.000
35.000	4.943	5.000	0.000	0.000	85.484	0.000	87.756	0.000
40.000	5.924	6.044	0.774	0.819	113.366	1.180	116.179	1.269
45.000	7.235	7.279	0.837	0.859	146.339	6.838	149.581	7.197
50.000	8.147	8.196	0.000	0.000	186.337	8.624	189.846	9.036
55.000	8.218	8.263	0.000	0.000	227.879	8.624	231.638	9.036
60.000	4.857	4.869	0.000	0.000	260.736	8.624	264.581	9.036
65.000	1.277	1.280	0.000	0.000	275.613	8.624	279.567	9.036
105.000	0.340	0.341	0.000	0.000	277.178	8.624	281.134	9.036
110.000	0.694	0.694	0.000	0.000	279.744	8.624	283.701	9.036
115.000	0.856	0.856	0.000	0.000	283.648	8.624	287.606	9.036
120.000	1.054	1.073	0.000	0.000	288.708	8.624	292.732	9.036
125.000	0.695	0.703	0.000	0.000	292.893	8.624	296.982	9.036
130.000	0.600	0.600	0.000	0.000	296.161	8.624	300.269	9.036
131.076	0.616	0.617	0.000	0.000	296.816	8.624	300.924	9.036

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 2-1(1001).DA

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	2.563	2.589	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.146	2.302	2.324	0.000	0.000	0.312	0.000	0.315	0.000
0.268	2.115	2.136	0.000	0.000	0.550	0.000	0.555	0.000
0.991	0.934	0.942	0.002	0.002	1.531	0.001	1.545	0.001
1.000	0.923	0.931	0.000	0.000	1.538	0.001	1.553	0.001
1.004	0.918	0.926	0.000	0.000	1.541	0.001	1.556	0.001
1.152	0.726	0.732	0.000	0.000	1.651	0.001	1.667	0.001
1.859	0.203	0.205	0.000	0.000	1.949	0.001	1.967	0.001
1.982	0.146	0.147	0.000	0.000	1.969	0.001	1.987	0.001
2.000	0.138	0.138	0.000	0.000	1.971	0.001	1.989	0.001
2.030	0.125	0.126	0.000	0.000	1.975	0.001	1.993	0.001
2.706	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
2.900	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
2.973	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
3.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
3.543	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
3.759	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
3.964	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
4.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
4.000	0.086	0.086	0.000	0.000	2.013	0.001	2.032	0.001
4.369	0.082	0.083	0.000	0.000	2.041	0.001	2.060	0.001
4.606	0.080	0.080	0.000	0.000	2.059	0.001	2.077	0.001
4.955	0.076	0.076	0.000	0.000	2.083	0.001	2.102	0.001
5.000	0.076	0.076	0.000	0.000	2.086	0.001	2.105	0.001
5.183	0.086	0.086	0.000	0.000	2.100	0.001	2.119	0.001
5.439	0.098	0.099	0.000	0.000	2.121	0.001	2.140	0.001
5.946	0.118	0.120	0.000	0.000	2.171	0.001	2.190	0.001
5.982	0.119	0.121	0.000	0.000	2.175	0.001	2.194	0.001
6.000	0.119	0.121	0.000	0.000	2.176	0.001	2.196	0.001
6.767	0.149	0.149	0.000	0.000	2.270	0.001	2.290	0.001
6.936	0.156	0.156	0.000	0.000	2.293	0.001	2.313	0.001
7.000	0.158	0.158	0.000	0.000	2.302	0.001	2.322	0.001
7.536	0.138	0.138	0.000	0.000	2.374	0.001	2.394	0.001
7.927	0.122	0.123	0.000	0.000	2.420	0.001	2.440	0.001
8.000	0.120	0.120	0.000	0.000	2.428	0.001	2.448	0.001
8.287	0.110	0.110	0.000	0.000	2.457	0.001	2.478	0.001
8.918	0.087	0.087	0.000	0.000	2.513	0.001	2.534	0.001
9.000	0.084	0.084	0.000	0.000	2.520	0.001	2.540	0.001
9.021	0.084	0.084	0.000	0.000	2.521	0.001	2.542	0.001
9.736	0.083	0.083	0.000	0.000	2.575	0.001	2.596	0.001
9.909	0.082	0.082	0.000	0.000	2.588	0.001	2.609	0.001
10.000	0.082	0.082	0.000	0.000	2.595	0.001	2.615	0.001
10.089	0.085	0.085	0.000	0.000	2.602	0.001	2.622	0.001
10.495	0.095	0.095	0.000	0.000	2.635	0.001	2.655	0.001
10.496	0.095	0.095	0.000	0.000	2.635	0.001	2.655	0.001
10.900	0.104	0.104	0.000	0.000	2.671	0.001	2.691	0.001
11.000	0.106	0.106	0.000	0.000	2.680	0.001	2.701	0.001
11.891	0.000	0.000	0.000	0.000	2.723	0.001	2.744	0.001
11.892	0.000	0.000	0.000	0.000	2.723	0.001	2.744	0.001
12.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.723	0.001	2.744	0.001
12.465	0.000	0.000	0.000	0.000	2.723	0.001	2.744	0.001
12.785	0.000	0.000	0.000	0.000	2.723	0.001	2.744	0.001
13.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.723	0.001	2.744	0.001
13.100	0.000	0.000	0.000	0.000	2.723	0.001	2.744	0.001
13.679	0.000	0.000	0.428	0.429	2.723	0.112	2.744	0.113
13.794	0.000	0.000	0.436	0.438	2.723	0.157	2.744	0.158
14.000	0.000	0.000	0.452	0.454	2.723	0.239	2.744	0.240
14.546	0.000	0.000	0.503	0.504	2.723	0.475	2.744	0.476
14.573	0.000	0.000	0.505	0.507	2.723	0.487	2.744	0.489
15.000	0.000	0.000	0.561	0.562	2.723	0.692	2.744	0.695
15.352	0.000	0.000	0.581	0.583	2.723	0.874	2.744	0.877
15.467	0.000	0.000	0.594	0.596	2.723	0.935	2.744	0.939
16.000	0.002	0.002	0.651	0.653	2.724	1.236	2.744	1.240
16.205	0.035	0.036	0.627	0.628	2.727	1.354	2.748	1.359
16.360	0.060	0.062	0.592	0.593	2.734	1.440	2.755	1.445
17.000	0.161	0.161	0.587	0.588	2.799	1.782	2.820	1.788
17.099	0.176	0.177	0.586	0.613	2.814	1.835	2.836	1.842
17.254	0.201	0.202	0.562	0.563	2.841	1.916	2.863	1.924
18.000	0.315	0.316	0.486	0.488	3.019	2.270	3.042	2.280
18.026	0.319	0.320	0.486	0.490	3.026	2.282	3.049	2.291
18.148	0.338	0.339	0.462	0.464	3.063	2.334	3.086	2.344
18.975	0.461	0.463	0.360	0.362	3.369	2.644	3.393	2.655
19.000	0.464	0.466	0.361	0.362	3.380	2.652	3.404	2.663
19.042	0.472	0.474	0.361	0.368	3.398	2.666	3.422	2.677
19.936	0.634	0.637	0.215	0.216	3.858	2.901	3.884	2.915

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 2-1(1001).IA

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.961	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.979	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.912	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.958	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.844	0.000	0.000	1.432	1.481	0.000	0.583	0.000	0.602
2.936	0.000	0.000	1.652	1.686	0.000	0.720	0.000	0.743
3.000	0.000	0.000	1.804	1.924	0.000	0.827	0.000	0.854
3.749	0.000	0.000	3.706	3.778	0.000	2.813	0.000	2.908
3.915	0.000	0.000	3.783	3.795	0.000	3.410	0.000	3.511
4.000	0.000	0.000	3.823	3.824	0.000	3.721	0.000	3.823
4.618	0.000	0.000	4.104	4.105	0.000	6.081	0.000	6.183
4.894	0.000	0.000	4.259	4.259	0.000	7.196	0.000	7.298
5.000	0.000	0.000	4.318	4.319	0.000	7.636	0.000	7.738
5.446	0.000	0.000	4.565	4.579	0.000	9.557	0.000	9.663
5.873	0.000	0.000	4.851	4.907	0.000	11.515	0.000	11.636
6.000	0.000	0.000	4.936	5.011	0.000	12.122	0.000	12.252
6.226	0.000	0.000	5.086	5.176	0.000	13.230	0.000	13.379
6.851	1.428	1.498	4.155	4.261	0.472	16.038	0.495	16.249
6.955	1.665	1.743	4.000	4.114	0.642	16.446	0.672	16.668
7.000	1.774	1.856	3.933	4.051	0.723	16.618	0.758	16.845
7.630	3.248	3.315	3.027	3.134	2.387	18.708	2.470	19.004
7.830	3.740	3.813	2.749	2.867	3.120	19.252	3.217	19.570
8.000	4.155	4.238	2.516	2.650	3.823	19.672	3.933	20.010
8.248	4.746	4.818	2.188	2.305	4.979	20.217	5.109	20.584
8.808	6.167	6.252	1.471	1.617	8.178	21.167	8.351	21.602
8.809	6.175	6.260	1.469	1.616	8.185	21.168	8.358	21.604
9.000	6.466	6.552	0.791	0.866	9.447	21.367	9.636	21.822
9.781	6.420	6.425	0.000	0.000	14.728	21.652	14.951	22.134
10.000	6.372	6.373	0.000	0.000	16.208	21.652	16.431	22.134
10.190	6.445	6.446	0.000	0.000	17.497	21.652	17.720	22.134
10.191	6.445	6.446	0.000	0.000	17.504	21.652	17.727	22.134
10.556	7.169	7.170	0.000	0.000	20.151	21.652	20.374	22.134
10.753	7.618	7.645	0.000	0.000	21.716	21.652	21.943	22.134
10.881	7.871	7.978	0.000	0.000	22.787	21.652	23.025	22.134
11.000	7.747	7.821	0.000	0.000	23.793	21.652	24.043	22.134
11.166	7.590	7.607	0.000	0.000	25.166	21.652	25.426	22.134
11.725	6.995	7.025	0.000	0.000	29.541	21.652	29.815	22.134
11.889	6.903	7.020	0.000	0.000	30.757	21.652	31.046	22.134
12.000	6.770	6.821	0.000	0.000	31.565	21.652	31.865	22.134
12.626	6.282	6.324	0.000	0.000	35.897	21.652	36.230	22.134
12.697	6.224	6.275	0.000	0.000	36.366	21.652	36.702	22.134
13.000	5.974	6.060	0.000	0.000	38.312	21.652	38.672	22.134
13.378	5.705	5.794	0.000	0.000	40.626	21.652	41.024	22.134
13.669	5.497	5.540	0.000	0.000	42.328	21.652	42.748	22.134
14.000	5.260	5.297	0.000	0.000	44.181	21.652	44.616	22.134
14.144	5.182	5.231	0.000	0.000	44.961	21.652	45.402	22.134
14.641	4.911	4.957	0.000	0.000	47.553	21.652	48.020	22.134
14.923	4.715	4.734	0.000	0.000	48.948	21.652	49.425	22.134
15.000	4.714	4.734	0.000	0.000	49.320	21.652	49.799	22.134
15.462	4.403	4.426	0.000	0.000	51.475	21.652	51.964	22.134
15.613	4.320	4.415	0.000	0.000	52.147	21.652	52.646	22.134
15.715	4.209	4.245	0.000	0.000	52.590	21.652	53.096	22.134
16.000	4.072	4.127	0.000	0.000	53.790	21.652	54.310	22.134
16.285	3.903	4.022	0.000	0.000	54.943	21.652	55.489	22.134
16.518	3.764	3.819	0.000	0.000	55.847	21.652	56.415	22.134
16.585	3.724	3.783	0.000	0.000	56.101	21.652	56.673	22.134
17.000	3.477	3.492	0.000	0.000	57.609	21.652	58.197	22.134
17.120	3.415	3.491	0.000	0.000	58.026	21.652	58.619	22.134
17.332	3.286	3.306	0.000	0.000	58.740	21.652	59.344	22.134
17.557	3.190	3.240	0.000	0.000	59.471	21.652	60.084	22.134
17.965	2.972	2.991	0.000	0.000	60.730	21.652	61.358	22.134
18.000	2.961	2.968	0.000	0.000	60.834	21.652	61.462	22.134
18.156	2.828	2.845	0.000	0.000	61.285	21.652	61.915	22.134
18.529	2.735	2.782	0.000	0.000	62.319	21.652	62.961	22.134
18.819	2.611	2.711	0.000	0.000	63.090	21.652	63.754	22.134
18.986	2.539	2.553	0.000	0.000	63.517	21.652	64.190	22.134
19.000	2.533	2.534	0.000	0.000	63.552	21.652	64.226	22.134
19.501	2.342	2.390	0.000	0.000	64.761	21.652	65.448	22.134
19.679	2.274	2.347	0.000	0.000	65.167	21.652	65.864	22.134
19.823	2.158	2.172	0.000	0.000	65.482	21.652	66.186	22.134
20.000	2.151	2.160	0.000	0.000	65.858	21.652	66.563	22.134
20.473	1.991	2.042	0.000	0.000	66.822	21.652	67.541	22.134
20.545	1.967	2.026	0.000	0.000	66.961	21.652	67.685	22.134
20.666	1.926	2.004	0.000	0.000	67.192	21.652	67.925	22.134
21.000	1.812	1.844	0.000	0.000	67.804	21.652	68.555	22.134
21.417	1.688	1.752	0.000	0.000	68.517	21.652	69.288	22.134
21.444	1.679	1.747	0.000	0.000	68.562	21.652	69.334	22.134
21.514	1.658	1.737	0.000	0.000	68.676	21.652	69.453	22.134
22.000	1.513	1.531	0.000	0.000	69.427	21.652	70.228	22.134
22.295	1.437	1.454	0.000	0.000	69.850	21.652	70.656	22.134
22.367	1.418	1.435	0.000	0.000	69.950	21.652	70.757	22.134
22.416	1.405	1.422	0.000	0.000	70.017	21.652	70.825	22.134
23.000	1.253	1.273	0.000	0.000	70.770	21.652	71.589	22.134
23.177	1.202	1.220	0.000	0.000	70.981	21.652	71.802	22.134
23.224	1.188	1.206	0.000	0.000	71.035	21.652	71.857	22.134
23.388	1.139	1.156	0.000	0.000	71.220	21.652	72.045	22.134
24.000	0.945	0.960	0.000	0.000	71.836	21.652	72.671	22.134
24.064	0.927	0.942	0.000	0.000	71.894	21.652	72.729	22.134
24.086	0.921	0.936	0.000	0.000	71.913	21.652	72.749	22.134
24.360	0.847	0.860	0.000	0.000	72.147	21.652	72.987	22.134
24.951	0.686	0.697	0.000	0.000	72.584	21.652	73.430	22.134
24.954	0.685	0.696	0.000	0.000	72.586	21.652	73.432	22.134
25.000	0.673	0.684	0.000	0.000	72.616	21.652	73.463	22.134
25.332	0.598	0.608	0.000	0.000	72.819	21.652	73.669	22.134
25.820	0.489	0.496	0.000	0.000	73.074	21.652	73.929	22.134
25.848	0.482	0.490	0.000	0.000	73.088	21.652	73.942	22.134
26.000	0.448	0.455	0.000	0.000	73.156	21.652	74.011	22.134
26.304	0.394	0.399	0.000	0.000	73.279	21.652	74.136	22.134
26.691	0.324	0.329	0.000	0.000	73.412	21.652	74.271	22.134
26.745	0.314	0.319	0.000	0.000	73.429	21.652	74.288	22.134
27.000	0.269	0.273	0.000	0.000	73.500	21.652	74.360	22.134
27.276	0.230	0.234	0.000	0.000	73.566	21.652	74.428	22.134
27.564	0.191	0.194	0.000	0.000	73.624	21.652	74.487	22.134
27.644	0.180	0.183	0.000	0.000	73.639	21.652	74.501	22.134
28.000	0.132	0.133	0.000	0.000	73.692	21.652	74.555	22.134
28.248	0.108	0.110	0.000	0.000	73.720	21.652	74.584	22.134
28.439	0.090	0.092	0.000	0.000	73.738	21.652	74.602	22.134
28.545	0.081	0.082	0.000	0.000	73.747	21.652	74.611	22.134

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
29.000	0.037	0.038	0.000	0.000	73.773	21.652	74.637	22.134
29.220	0.025	0.025	0.000	0.000	73.779	21.652	74.644	22.134
29.315	0.020	0.020	0.000	0.000	73.781	21.652	74.646	22.134
29.446	0.012	0.012	0.000	0.000	73.783	21.652	74.648	22.134
30.000	0.000	0.000	0.000	0.000	73.786	21.652	74.651	22.134
30.192	0.000	0.000	0.000	0.000	73.786	21.652	74.651	22.134

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 3-1(1001).DA

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.461	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.744	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.947	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.346	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.633	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.893	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.227	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.840	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.397	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.786	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.971	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.268	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.733	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.830	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.128	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.677	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.976	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.511	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.626	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.810	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7.331	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7.572	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7.629	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8.134	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8.387	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8.519	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8.921	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9.465	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9.690	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.412	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.439	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11.170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11.358	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11.880	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12.151	6.230	6.235	0.000	0.000	0.522	0.000	0.522	0.000
12.305	5.889	5.895	0.000	0.000	1.553	0.000	1.555	0.000
12.458	5.549	5.554	0.000	0.000	2.515	0.000	2.517	0.000
12.802	4.920	4.935	0.000	0.000	4.475	0.000	4.481	0.000
12.803	4.920	4.935	0.000	0.000	4.480	0.000	4.486	0.000
13.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
13.252	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
14.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
14.198	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
14.199	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
14.772	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
15.092	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
15.407	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
15.986	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
16.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
16.101	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
16.853	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
16.879	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
17.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
17.659	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
17.773	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
18.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
18.512	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
18.667	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
19.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
19.407	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
19.561	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
20.333	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
20.454	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
21.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
21.282	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
21.348	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000
21.806	0.000	0.000	0.000	0.000	5.004	0.000	5.011	0.000

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 3-1(1001).IA

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.908	0.916	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.961	0.768	0.780	0.074	0.075	0.761	0.033	0.771	0.034
1.000	0.756	0.765	0.083	0.085	0.789	0.036	0.799	0.037
1.912	0.806	0.833	0.000	0.000	1.462	0.072	1.487	0.073
2.000	0.802	0.813	0.000	0.000	1.529	0.072	1.556	0.073
2.844	0.585	0.594	0.118	0.119	2.081	0.118	2.116	0.120
2.936	0.587	0.603	0.131	0.132	2.132	0.129	2.168	0.130
3.000	0.567	0.575	0.140	0.142	2.167	0.137	2.204	0.139
3.749	0.434	0.440	0.316	0.319	2.520	0.295	2.562	0.299
3.915	0.405	0.410	0.346	0.365	2.586	0.346	2.628	0.352
4.000	0.389	0.395	0.346	0.351	2.617	0.373	2.660	0.380
4.618	0.294	0.298	0.493	0.498	2.815	0.613	2.861	0.623
4.894	0.251	0.254	0.523	0.553	2.886	0.743	2.933	0.757
5.000	0.234	0.237	0.524	0.531	2.910	0.794	2.957	0.810
5.446	0.174	0.176	0.529	0.536	2.995	1.011	3.043	1.030
5.873	0.116	0.118	0.674	0.714	3.053	1.248	3.102	1.277
6.000	0.099	0.100	0.676	0.684	3.066	1.328	3.115	1.358
6.227	0.069	0.069	0.681	0.689	3.084	1.470	3.133	1.502
6.851	0.000	0.000	0.763	0.769	3.104	1.885	3.153	1.922
6.956	0.000	0.000	0.779	0.789	3.104	1.960	3.153	1.997
7.000	0.000	0.000	0.774	0.780	3.104	1.991	3.153	2.029
7.630	0.000	0.000	0.759	0.764	3.104	2.436	3.153	2.476
7.830	0.000	0.000	0.738	0.743	3.104	2.573	3.153	2.615
8.000	0.000	0.000	0.747	0.752	3.104	2.689	3.153	2.732
8.248	0.000	0.000	0.728	0.733	3.104	2.857	3.153	2.900
8.808	0.000	0.000	0.725	0.730	3.104	3.230	3.153	3.276
8.809	0.000	0.000	0.725	0.730	3.104	3.231	3.153	3.277
9.000	0.000	0.000	0.720	0.725	3.104	3.357	3.153	3.404
9.789	0.000	0.000	0.687	0.691	3.104	3.865	3.153	3.915
10.000	0.000	0.000	0.695	0.699	3.104	3.999	3.153	4.050
10.190	6.829	6.846	1.033	1.039	3.786	4.150	3.837	4.201
10.191	6.830	6.847	1.033	1.039	3.794	4.151	3.845	4.202
10.506	7.457	7.476	1.044	1.050	6.173	4.452	6.230	4.505
10.769	8.027	8.047	1.054	1.059	8.348	4.706	8.410	4.760
10.791	8.074	8.094	1.055	1.060	8.538	4.727	8.600	4.782
11.000	7.957	7.978	1.062	1.068	10.334	4.931	10.401	4.987
11.550	7.647	7.667	1.041	1.046	14.924	5.464	15.002	5.523
11.749	7.547	7.567	1.049	1.054	16.536	5.656	16.619	5.715
12.000	7.413	7.434	1.060	1.065	18.535	5.900	18.624	5.961
12.324	7.240	7.260	1.052	1.057	21.058	6.216	21.153	6.278
12.729	7.047	7.066	1.054	1.058	24.125	6.610	24.229	6.674
13.000	0.000	0.000	0.633	0.636	25.137	6.821	25.243	6.885
13.115	0.000	0.000	0.630	0.633	25.137	6.887	25.243	6.952
13.709	0.000	0.000	0.638	0.641	25.137	7.232	25.243	7.299
13.921	0.000	0.000	0.655	0.676	25.137	7.358	25.243	7.427
14.000	0.000	0.000	0.653	0.656	25.137	7.405	25.243	7.475
14.478	0.000	0.000	0.656	0.659	25.137	7.692	25.243	7.763
14.689	0.000	0.000	0.657	0.660	25.137	7.818	25.243	7.890
14.742	0.000	0.000	0.657	0.661	25.137	7.850	25.243	7.922
15.000	0.000	0.000	0.673	0.677	25.137	8.008	25.243	8.080
15.267	0.000	0.000	0.668	0.671	25.137	8.172	25.243	8.245
15.576	0.000	0.000	0.679	0.683	25.137	8.362	25.243	8.437
15.669	0.000	0.000	0.682	0.686	25.137	8.420	25.243	8.495
16.000	0.000	0.000	0.695	0.699	25.137	8.629	25.243	8.705
16.115	0.000	0.000	0.680	0.684	25.137	8.702	25.243	8.778
16.424	0.000	0.000	0.678	0.682	25.137	8.894	25.243	8.972
16.650	0.000	0.000	0.693	0.697	25.137	9.036	25.243	9.115
16.975	0.000	0.000	0.715	0.720	25.137	9.246	25.243	9.326
17.000	0.000	0.000	0.717	0.722	25.137	9.263	25.243	9.343
17.282	0.000	0.000	0.723	0.727	25.137	9.449	25.243	9.531
17.630	0.000	0.000	0.703	0.708	25.137	9.678	25.243	9.760
17.846	0.000	0.000	0.725	0.730	25.137	9.820	25.243	9.903
18.000	0.000	0.000	0.740	0.745	25.137	9.924	25.243	10.008
18.152	0.000	0.000	0.738	0.743	25.137	10.027	25.243	10.112
18.610	0.000	0.000	0.713	0.718	25.137	10.334	25.243	10.421
18.727	0.000	0.000	0.729	0.734	25.137	10.412	25.243	10.499
19.000	0.000	0.000	0.765	0.770	25.137	10.600	25.243	10.689
19.030	0.000	0.000	0.770	0.777	25.137	10.622	25.243	10.711
19.590	0.000	0.000	0.723	0.728	25.137	11.009	25.243	11.102
19.616	0.000	0.000	0.727	0.732	25.137	11.027	25.243	11.119
19.917	0.000	0.000	0.777	0.782	25.137	11.237	25.243	11.331
20.000	0.000	0.000	0.790	0.796	25.137	11.298	25.243	11.392
20.513	0.000	0.000	0.721	0.726	25.137	11.659	25.243	11.756
20.570	0.000	0.000	0.732	0.738	25.137	11.698	25.243	11.796
20.809	0.000	0.000	0.780	0.786	25.137	11.867	25.243	11.966
21.000	0.017	0.017	0.801	0.807	25.138	12.008	25.244	12.108
21.414	0.104	0.104	0.788	0.793	25.162	12.316	25.268	12.418
21.550	0.132	0.133	0.609	0.614	25.177	12.405	25.284	12.508
21.707	0.166	0.167	0.612	0.617	25.200	12.496	25.306	12.599
22.000	0.228	0.230	0.618	0.624	25.255	12.665	25.361	12.770
22.320	0.308	0.310	0.603	0.607	25.336	12.849	25.444	12.955
22.530	0.361	0.363	0.460	0.463	25.404	12.954	25.512	13.061
22.608	0.381	0.383	0.461	0.465	25.431	12.988	25.540	13.095
23.000	0.480	0.484	0.467	0.471	25.593	13.159	25.702	13.268
23.228	0.501	0.505	0.449	0.452	25.700	13.258	25.810	13.367
23.510	0.528	0.532	0.429	0.432	25.840	13.375	25.951	13.485

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 4-1(1001).DA

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS DESMONTE -PLANTA-	DESMONTE --REAL--	TERRAPLEN -PLANTA-	TERRAPLEN --REAL--	AREA DE DESBROCE EN PLANTA DESMONTE	TERRAPLEN	SUPERFICIE REAL DESMONTE	TERRAPLEN
0.000	1.023	1.126	0.889	0.942	0.000	0.000	0.000	0.000
0.786	0.520	0.636	1.136	1.333	0.573	0.723	0.655	0.814
0.835	0.445	0.471	0.989	1.047	0.595	0.770	0.680	0.868
0.953	0.445	0.471	0.914	0.966	0.644	0.872	0.732	0.975
1.000	0.445	0.471	0.896	0.948	0.664	0.910	0.753	1.016
1.646	0.011	0.021	1.221	1.401	0.802	1.529	0.901	1.703
1.670	0.008	0.016	1.212	1.403	0.802	1.555	0.902	1.734
1.906	0.000	0.000	0.951	1.005	0.803	1.786	0.903	1.991
2.000	0.000	0.000	0.915	0.969	0.803	1.865	0.903	2.075
2.503	0.000	0.000	0.833	0.917	0.803	2.261	0.903	2.502
2.504	0.000	0.000	0.833	0.917	0.803	2.262	0.903	2.502
2.858	0.000	0.000	0.581	0.607	0.803	2.486	0.903	2.744
3.000	0.000	0.000	0.527	0.552	0.803	2.556	0.903	2.817
3.335	0.000	0.000	0.557	0.593	0.803	2.717	0.903	2.988
3.361	0.000	0.000	0.557	0.597	0.803	2.730	0.904	3.002
3.811	0.000	0.000	0.584	0.669	0.803	2.956	0.904	3.253
4.000	0.000	0.000	0.535	0.641	0.803	3.049	0.904	3.361
4.165	0.000	0.000	0.520	0.602	0.803	3.125	0.904	3.450
4.216	0.000	0.000	0.499	0.573	0.803	3.148	0.904	3.476
4.764	0.000	0.000	0.281	0.311	0.803	3.334	0.904	3.688
4.993	0.000	0.000	0.185	0.208	0.803	3.380	0.904	3.739
5.000	0.000	0.000	0.182	0.204	0.803	3.381	0.904	3.740
5.068	0.000	0.000	0.161	0.177	0.803	3.391	0.904	3.752
5.717	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
5.818	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
5.917	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
6.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
6.639	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
6.670	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
6.763	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
7.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
7.456	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
7.603	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
7.623	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
8.264	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
8.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
8.575	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
9.062	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
9.253	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
9.528	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
9.848	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
10.058	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
10.481	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
10.618	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
10.847	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
11.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
11.189	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
11.371	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
11.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
12.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
12.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
12.387	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
12.823	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
13.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
13.339	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
13.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
14.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
14.192	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
14.292	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
14.516	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
14.899	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
14.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
15.245	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
16.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
16.197	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
16.198	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
16.199	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
16.712	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
17.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.437	0.904	3.802
17.139	0.000	0.000	0.027	0.027	0.803	3.438	0.904	3.803
17.287	0.000	0.000	0.075	0.086	0.803	3.445	0.904	3.810
17.923	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.465	0.904	3.834
18.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.803	3.465	0.904	3.834
18.081	0.000	0.000	0.016	0.016	0.803	3.466	0.904	3.834
18.619	0.000	0.000	0.268	0.314	0.803	3.532	0.904	3.912
19.000	0.000	0.000	0.160	0.163	0.803	3.604	0.904	3.991
19.024	0.000	0.000	0.163	0.166	0.803	3.607	0.904	3.995
19.371	0.000	0.000	0.471	0.618	0.803	3.704	0.904	4.115
19.966	0.000	0.000	0.611	0.619	0.803	3.988	0.904	4.439
20.000	0.000	0.000	0.612	0.622	0.803	4.006	0.904	4.458
20.174	0.000	0.000	0.676	0.682	0.803	4.105	0.904	4.558
20.908	0.000	0.000	1.039	1.050	0.803	4.666	0.904	5.125
21.000	0.000	0.000	1.037	1.044	0.803	4.751	0.904	5.211
21.022	0.000	0.000	1.038	1.044	0.803	4.772	0.904	5.232
21.851	0.000	0.000	1.534	1.548	0.803	5.734	0.904	6.202
21.905	0.000	0.000	1.530	1.538	0.803	5.809	0.904	6.277
22.000	0.000	0.000	1.524	1.526	0.803	5.941	0.904	6.410
22.793	0.510	0.518	1.543	1.556	0.998	7.048	1.102	7.522
22.814	0.513	0.524	1.543	1.553	1.008	7.078	1.112	7.552
23.000	0.512	0.512	1.536	1.537	1.100	7.339	1.205	7.814
23.735	1.068	1.069	1.439	1.440	1.662	8.336	1.767	8.812

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 4-1(1001).IA

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS DESMONTE -PLANTA-	DESMONTE --REAL--	TERRAPLEN -PLANTA-	TERRAPLEN --REAL--	AREA DE DESBROCE EN PLANTA DESMONTE	TERRAPLEN	SUPERFICIE REAL DESMONTE	TERRAPLEN
0.451	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.961	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.979	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.912	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.958	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.844	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.936	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.000	0.065	0.065	0.000	0.000	0.002	0.000	0.002	0.000
3.749	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
3.915	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
4.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
4.618	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
4.894	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
5.446	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
5.873	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
6.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
6.226	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
6.851	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
6.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
7.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
7.630	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
7.830	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
8.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
8.248	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
8.808	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
8.809	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
9.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
9.746	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
10.190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
10.191	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
10.503	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
10.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.025	0.000
10.786	0.163	0.330	0.000	0.000	0.035	0.000	0.045	0.000
11.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
11.527	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
11.621	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
12.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
12.283	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
12.558	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
13.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
13.055	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
13.496	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
13.842	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
14.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
14.036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
14.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
14.433	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
14.643	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
15.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
15.370	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
15.457	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
16.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
16.083	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
16.283	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
16.308	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
16.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
17.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
17.121	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
17.245	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
17.814	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
17.968	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
18.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
18.182	0.000	0.000	0.000	0.000	0.056	0.000	0.088	0.000
18.695	0.145	0.307	0.183	0.201	0.094	0.047	0.167	0.052
18.825	0.000	0.000	0.096	0.096	0.103	0.065	0.187	0.071
19.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.103	0.074	0.187	0.080
19.119	0.056	0.056	0.000	0.000	0.106	0.074	0.190	0.080
19.586	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	0.074	0.203	0.080
19.692	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	0.074	0.203	0.080
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	0.074	0.203	0.080
20.057	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	0.074	0.203	0.080
20.486	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	0.074	0.203	0.080
20.565	0.281	0.383	0.001	0.002	0.130	0.074	0.218	0.080
20.994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.189	0.074	0.298	0.080

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 6-22(1).DA

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

P.K.	ANCHOS OCUPADOS DESMONTE -PLANTA-	DESMONTE --REAL--	TERRAPLEN -PLANTA-	TERRAPLEN --REAL--	AREA DE DESBROCE EN PLANTA DESMONTE	TERRAPLEN	SUPERFICIE REAL DESMONTE	TERRAPLEN
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.391	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.777	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE: 23: ACUERDO 6-22(1).IA

* * * D E S B R O C E S * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.887	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.773	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.660	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.614	0.085	0.085	0.000	0.000	0.038	0.000	0.038	0.000
4.569	0.395	0.395	0.000	0.000	0.258	0.000	0.258	0.000
5.523	0.537	0.537	0.000	0.000	0.688	0.000	0.689	0.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUPERFÍCIE REG SOBRE FERM EXISTENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.222	0.000	0.0
1.000	0.222	0.222	0.2
2.000	0.222	0.222	0.4
3.000	0.222	0.222	0.7
3.000	0.222	0.000	0.7
4.000	0.222	0.222	0.9
5.000	0.222	0.218	1.1
6.000	0.221	0.208	1.3
7.000	0.221	0.208	1.5
7.000	0.221	0.000	1.5
8.000	0.221	0.208	1.7
9.000	0.221	0.208	1.9
10.000	0.000	0.104	2.0
11.000	0.000	0.000	2.0
12.000	0.000	0.000	2.0
13.000	0.000	0.000	2.0
14.000	0.000	0.000	2.0
15.000	0.000	0.000	2.0
16.000	0.000	0.000	2.0
17.000	0.000	0.000	2.0
18.000	0.000	0.000	2.0
19.000	0.000	0.000	2.0

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	6.868	0.000	0.0
1.000	6.852	6.860	6.9
2.000	6.841	6.847	13.7
3.000	6.830	6.836	20.5
3.000	6.830	0.000	20.5
4.000	6.824	6.827	27.4
5.000	6.808	6.808	34.2
6.000	6.809	6.772	40.9
7.000	6.825	6.781	47.7
7.000	6.825	0.000	47.7
8.000	6.858	6.807	54.5
9.000	6.907	6.850	61.4
10.000	3.222	5.089	66.5
11.000	3.304	3.345	69.8
12.000	3.403	3.440	73.3
13.000	1.820	2.687	75.9
14.000	0.594	1.253	77.2
15.000	0.000	0.312	77.5
16.000	0.000	0.000	77.5
17.000	0.000	0.000	77.5
18.000	0.000	0.000	77.5
19.000	0.000	0.000	77.5

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG ADH SOTA AC22 base G	2.042
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	77.514

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
8.000	0.137	0.068	0.1
9.000	0.262	0.200	0.3
10.000	0.340	0.301	0.6
11.000	0.273	0.307	0.9
12.000	0.162	0.218	1.1
13.000	0.009	0.086	1.2
13.689	0.000	0.003	1.2
13.689	0.000	0.000	1.2
14.000	0.000	0.000	1.2
14.165	0.000	0.000	1.2

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	7.904	0.000	0.0
1.000	3.982	5.943	5.9
2.000	4.081	4.031	10.0
3.000	4.187	4.134	14.1
4.000	4.299	4.243	18.4
5.000	4.413	4.356	22.7
6.000	4.953	4.683	27.4
7.000	5.383	5.168	32.6
8.000	5.363	5.373	37.9
9.000	5.008	5.186	43.1
10.000	4.951	4.980	48.1
11.000	3.150	4.051	52.1
12.000	2.785	2.968	55.1
13.000	2.416	2.601	57.7
13.689	2.108	1.559	59.3
13.689	0.335	0.000	59.3
14.000	0.252	0.091	59.4
14.165	0.256	0.042	59.4

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG ADH SOTA AC22 base G	1.183
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	59.408

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963783a3b7b6884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	6.054	0.000	0.0
1.000	6.044	6.049	6.0
2.000	6.033	6.039	12.1
3.000	6.029	6.031	18.1
4.000	6.004	6.017	24.1
4.110	6.028	0.662	24.8
4.120	6.030	0.060	24.9
5.000	5.765	5.190	30.0
5.278	5.582	1.577	31.6
5.440	5.475	0.896	32.5
5.450	5.469	0.055	32.6
6.000	3.385	2.435	35.0
7.000	3.211	3.298	38.3
8.000	3.518	3.365	41.7
9.000	3.128	3.323	45.0
10.000	0.566	1.847	46.8
11.000	0.067	0.316	47.2
12.000	0.732	0.399	47.6
13.000	0.562	0.647	48.2
14.000	0.213	0.388	48.6
15.000	0.000	0.104	48.7
15.086	0.000	0.000	48.7
15.086	0.000	0.000	48.7
16.000	0.000	0.000	48.7
17.000	0.000	0.000	48.7
18.000	0.000	0.000	48.7
19.000	0.000	0.000	48.7
20.000	0.000	0.000	48.7
20.437	0.000	0.000	48.7

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	48.699

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).IA (crz\2IA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.961	0.000	0.000	0.0
0.979	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
1.912	0.000	0.000	0.0
1.958	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.844	0.000	0.000	0.0
2.936	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.749	0.000	0.000	0.0
3.915	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.618	0.000	0.000	0.0
4.894	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.446	0.000	0.000	0.0
5.873	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.226	0.000	0.000	0.0
6.851	0.000	0.000	0.0
6.955	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.630	0.000	0.000	0.0
7.830	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.248	0.000	0.000	0.0
8.808	0.000	0.000	0.0
8.809	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.781	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
10.190	0.000	0.000	0.0
10.191	0.000	0.000	0.0
10.556	0.000	0.000	0.0
10.753	0.000	0.000	0.0
10.881	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
11.166	0.000	0.000	0.0
11.725	0.000	0.000	0.0
11.889	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
12.626	0.000	0.000	0.0
12.697	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
13.378	0.000	0.000	0.0
13.669	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
14.144	0.000	0.000	0.0
14.641	0.000	0.000	0.0
14.923	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.462	0.000	0.000	0.0
15.613	0.000	0.000	0.0
15.715	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0
16.285	0.000	0.000	0.0
16.518	0.000	0.000	0.0
16.585	0.000	0.000	0.0
17.000	0.000	0.000	0.0
17.120	0.000	0.000	0.0
17.332	0.000	0.000	0.0
17.557	0.000	0.000	0.0
17.965	0.000	0.000	0.0
18.000	0.000	0.000	0.0
18.156	0.000	0.000	0.0
18.529	0.000	0.000	0.0
18.819	0.000	0.000	0.0
18.986	0.000	0.000	0.0
19.000	0.001	0.000	0.0
19.501	0.001	0.000	0.0
19.679	0.008	0.001	0.0
19.823	0.032	0.003	0.0
20.000	0.062	0.009	0.0
20.473	0.136	0.048	0.1
20.545	0.147	0.010	0.1
20.666	0.166	0.019	0.1
21.000	0.216	0.065	0.2
21.417	0.250	0.099	0.3
21.444	0.253	0.007	0.3
21.514	0.263	0.018	0.3
22.000	0.344	0.150	0.4
22.295	0.339	0.102	0.5
22.367	0.339	0.025	0.6
22.416	0.341	0.017	0.6
23.000	0.386	0.214	0.8
23.177	0.392	0.069	0.9
23.224	0.394	0.019	0.9
23.388	0.399	0.065	0.9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
24.000	0.415	0.249	1.2
24.064	0.411	0.026	1.2
24.086	0.410	0.009	1.2
24.360	0.403	0.111	1.3
24.951	0.353	0.222	1.6
24.954	0.355	0.001	1.6
25.000	0.352	0.016	1.6
25.332	0.366	0.118	1.7
25.820	0.359	0.175	1.9
25.848	0.359	0.010	1.9
26.000	0.350	0.053	1.9
26.304	0.350	0.105	2.0
26.691	0.350	0.134	2.2
26.745	0.350	0.019	2.2
27.000	0.349	0.088	2.3
27.276	0.349	0.095	2.4
27.564	0.349	0.099	2.5
27.644	0.349	0.027	2.5
28.000	0.308	0.115	2.6
28.248	0.284	0.072	2.7
28.439	0.266	0.051	2.7
28.545	0.255	0.027	2.8
29.000	0.221	0.106	2.9
29.220	0.221	0.048	2.9
29.315	0.221	0.021	2.9
29.446	0.221	0.028	3.0
30.000	0.221	0.120	3.1
30.192	0.221	0.042	3.1

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.961	0.000	0.000	0.0
0.979	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
1.912	0.000	0.000	0.0
1.958	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.844	0.000	0.000	0.0
2.936	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.749	0.000	0.000	0.0
3.915	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.618	0.000	0.000	0.0
4.894	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.446	0.000	0.000	0.0
5.873	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.226	0.000	0.000	0.0
6.851	0.000	0.000	0.0
6.955	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.630	0.000	0.000	0.0
7.830	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.248	0.000	0.000	0.0
8.808	0.000	0.000	0.0
8.809	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.781	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
10.190	0.000	0.000	0.0
10.191	0.000	0.000	0.0
10.556	0.000	0.000	0.0
10.753	0.000	0.000	0.0
10.881	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
11.166	0.000	0.000	0.0
11.725	0.000	0.000	0.0
11.889	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
12.626	0.000	0.000	0.0
12.697	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
13.378	0.088	0.019	0.0
13.669	0.168	0.043	0.1
14.000	0.249	0.079	0.1
14.144	0.282	0.043	0.2
14.641	0.399	0.192	0.4
14.923	0.465	0.137	0.5
15.000	0.483	0.041	0.6
15.462	0.585	0.276	0.8
15.613	0.603	0.100	0.9
15.715	0.632	0.070	1.0
16.000	0.685	0.208	1.2
16.285	0.701	0.218	1.4
16.518	0.731	0.183	1.6
16.585	0.756	0.055	1.7
17.000	0.863	0.367	2.0
17.120	0.881	0.114	2.1
17.332	0.892	0.204	2.3
17.557	0.856	0.213	2.6
17.965	0.925	0.392	3.0
18.000	0.923	0.035	3.0
18.156	0.985	0.160	3.1
18.529	1.078	0.412	3.6
18.819	1.058	0.331	3.9
18.986	0.981	0.181	4.1
19.000	0.993	0.015	4.1
19.501	1.194	0.580	4.7
19.679	1.249	0.230	4.9
19.823	1.283	0.193	5.1
20.000	1.324	0.244	5.3
20.473	1.458	0.694	6.0
20.545	1.478	0.111	6.1
20.666	1.511	0.191	6.3
21.000	1.607	0.549	6.9
21.417	1.751	0.737	7.6
21.444	1.761	0.050	7.7
21.514	1.783	0.131	7.8
22.000	1.908	0.944	8.7
22.295	2.037	0.612	9.4
22.367	2.065	0.155	9.5
22.416	2.086	0.107	9.6
23.000	2.281	1.340	11.0
23.177	2.353	0.431	11.4
23.224	2.369	0.117	11.5
23.388	2.433	0.414	11.9
24.000	2.654	1.635	13.6
24.064	2.676	0.179	13.7
24.086	2.683	0.062	13.8
24.360	2.774	0.785	14.6
24.951	2.962	1.779	16.4
24.954	2.962	0.009	16.4
25.000	2.973	0.143	16.5
25.332	3.065	1.052	17.6
25.820	3.192	1.601	19.2
25.848	3.202	0.094	19.3
26.000	3.233	0.513	19.8
26.304	3.592	1.090	20.9
26.691	3.617	1.468	22.3
26.745	3.622	0.206	22.5
27.000	3.642	0.974	23.5
27.276	3.658	1.058	24.6
27.564	3.678	1.109	25.7
27.644	3.683	0.309	26.0
28.000	3.713	1.380	27.4
28.248	3.726	0.966	28.3
28.439	3.737	0.746	29.1
28.545	3.744	0.415	29.5
29.000	3.766	1.788	31.3
29.220	3.762	0.866	32.1
29.315	3.762	0.374	32.5
29.446	3.762	0.515	33.0
30.000	3.761	2.180	35.2
30.192	3.756	0.755	36.0

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG ADH SOTA AC22 base G	3.130
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	35.968

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).DA (crz\3DA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

0.000	0.505	0.000	0.0
0.461	0.509	0.226	0.2
0.744	0.501	0.138	0.4
0.947	0.504	0.099	0.5
1.000	0.500	0.026	0.5
1.346	0.508	0.169	0.7
1.633	0.531	0.144	0.8
1.893	0.578	0.140	0.9
2.000	0.590	0.061	1.0
2.227	0.433	0.112	1.1
2.518	0.196	0.088	1.2
2.840	0.000	0.030	1.2
3.000	0.000	0.000	1.2
3.103	0.000	0.000	1.2
3.397	0.000	0.000	1.2
3.786	0.000	0.000	1.2
3.971	0.000	0.000	1.2
4.000	0.000	0.000	1.2
4.268	0.000	0.000	1.2
4.733	0.000	0.000	1.2
4.830	0.000	0.000	1.2
5.000	0.000	0.000	1.2
5.128	0.000	0.000	1.2
5.677	0.000	0.000	1.2
5.679	0.000	0.000	1.2
5.976	0.000	0.000	1.2
6.000	0.000	0.000	1.2
6.511	0.000	0.000	1.2
6.626	0.000	0.000	1.2
6.810	0.000	0.000	1.2
7.000	0.000	0.000	1.2
7.331	0.000	0.000	1.2
7.572	0.000	0.000	1.2
7.629	0.000	0.000	1.2
8.000	0.000	0.000	1.2
8.134	0.000	0.000	1.2
8.387	0.000	0.000	1.2
8.519	0.000	0.000	1.2
8.921	0.000	0.000	1.2
9.000	0.000	0.000	1.2
9.465	0.000	0.000	1.2
9.690	0.000	0.000	1.2
10.000	0.000	0.000	1.2
10.412	0.000	0.000	1.2
10.439	0.000	0.000	1.2
11.000	0.000	0.000	1.2
11.170	0.000	0.000	1.2
11.358	0.000	0.000	1.2
11.880	0.000	0.000	1.2
12.000	0.000	0.000	1.2
12.151	0.000	0.000	1.2
12.305	0.000	0.000	1.2
12.458	0.000	0.000	1.2
12.802	0.000	0.000	1.2
12.803	0.000	0.000	1.2
13.000	0.000	0.000	1.2
13.252	0.000	0.000	1.2
14.000	0.000	0.000	1.2
14.198	0.000	0.000	1.2
14.199	0.000	0.000	1.2
14.772	0.000	0.000	1.2
15.000	0.000	0.000	1.2
15.092	0.000	0.000	1.2
15.407	0.000	0.000	1.2
15.986	0.000	0.000	1.2
16.000	0.000	0.000	1.2
16.101	0.000	0.000	1.2
16.853	0.000	0.000	1.2
16.879	0.000	0.000	1.2
17.000	0.000	0.000	1.2
17.659	0.000	0.000	1.2
17.773	0.000	0.000	1.2
18.000	0.000	0.000	1.2
18.512	0.000	0.000	1.2
18.667	0.000	0.000	1.2
19.000	0.000	0.000	1.2
19.407	0.000	0.000	1.2
19.561	0.000	0.000	1.2
20.000	0.000	0.000	1.2
20.333	0.000	0.000	1.2
20.454	0.000	0.000	1.2
21.000	0.000	0.000	1.2
21.282	0.000	0.000	1.2
21.348	0.000	0.000	1.2
21.806	0.000	0.000	1.2

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	1.233

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).IA (crz\3IA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.961	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
1.912	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.844	0.000	0.000	0.0
2.936	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.749	0.000	0.000	0.0
3.915	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.618	0.000	0.000	0.0
4.894	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.446	0.000	0.000	0.0
5.873	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.227	0.000	0.000	0.0
6.851	0.000	0.000	0.0
6.956	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.630	0.000	0.000	0.0
7.830	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.248	0.000	0.000	0.0
8.808	0.000	0.000	0.0
8.809	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.789	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
10.190	0.000	0.000	0.0
10.191	0.000	0.000	0.0
10.506	0.000	0.000	0.0
10.769	0.000	0.000	0.0
10.791	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
11.550	0.000	0.000	0.0
11.749	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
12.324	0.000	0.000	0.0
12.729	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
13.115	0.000	0.000	0.0
13.709	0.000	0.000	0.0
13.921	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
14.478	0.000	0.000	0.0
14.689	0.000	0.000	0.0
14.742	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.267	0.000	0.000	0.0
15.576	0.000	0.000	0.0
15.669	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0
16.115	0.000	0.000	0.0
16.424	0.000	0.000	0.0
16.650	0.000	0.000	0.0
16.975	0.000	0.000	0.0
17.000	0.000	0.000	0.0
17.282	0.000	0.000	0.0
17.630	0.000	0.000	0.0
17.846	0.000	0.000	0.0
18.000	0.000	0.000	0.0
18.152	0.000	0.000	0.0
18.610	0.000	0.000	0.0
18.727	0.000	0.000	0.0
19.000	0.000	0.000	0.0
19.030	0.000	0.000	0.0
19.590	0.154	0.042	0.0
19.616	0.165	0.004	0.0
19.917	0.302	0.069	0.1
20.000	0.343	0.026	0.1
20.513	0.644	0.252	0.4
20.570	0.678	0.038	0.4
20.809	0.835	0.180	0.6
21.000	0.965	0.172	0.8
21.414	1.089	0.426	1.2
21.550	1.126	0.151	1.4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
21.707	1.227	0.186	1.5
22.000	1.371	0.383	1.9
22.320	1.454	0.456	2.4
22.530	1.525	0.316	2.7
22.608	1.546	0.121	2.8
23.000	1.627	0.629	3.5
23.228	1.699	0.384	3.8
23.510	1.774	0.497	4.3

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	4.334

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUPERFÍCIE REG SOBRE FERM NOU

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 1 : Rotonda (ISPOL1.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	9.499	0.000	0.0
1.000	9.499	7.519	7.5
2.000	9.227	7.376	14.9
3.000	8.506	6.866	21.8
4.000	8.501	6.496	28.3
5.000	8.500	6.493	34.8
6.000	8.498	6.492	41.2
7.000	8.497	6.490	47.7
8.000	8.496	6.489	54.2
9.000	8.494	6.487	60.7
10.000	8.494	6.487	67.2
11.000	8.494	6.487	73.7
12.000	8.494	6.487	80.2
13.000	9.635	7.075	87.2
14.000	8.506	7.081	94.3
15.000	8.506	6.499	100.8
16.000	8.506	6.499	107.3
17.000	8.506	6.499	113.8
18.000	8.506	6.499	120.3
19.000	8.506	6.499	126.8
20.000	8.506	6.499	133.3
20.000	8.506	0.000	133.3
21.000	8.506	6.499	139.8
22.000	8.506	6.499	146.3
23.000	9.098	6.800	153.1
24.000	9.500	7.311	160.4
25.000	9.500	7.520	167.9
26.000	9.500	7.520	175.5
27.000	9.284	7.407	182.9
28.000	8.511	6.899	189.8
29.000	8.506	6.501	196.3
30.000	8.506	6.498	202.8
31.000	8.506	6.498	209.3
32.000	8.506	6.498	215.8
33.000	8.506	6.498	222.3
34.000	8.506	6.498	228.8
35.000	8.506	6.498	235.3
36.000	8.506	6.499	241.8
37.000	8.506	6.499	248.3
38.000	9.501	7.010	255.3
39.000	9.501	7.521	262.8
40.000	9.501	7.521	270.3
41.000	9.501	7.521	277.8
42.000	9.501	7.521	285.4
43.000	9.501	7.521	292.9
44.000	9.501	7.521	300.4
45.000	9.501	7.521	307.9
46.000	9.501	7.521	315.4
47.000	9.501	7.521	323.0
48.000	9.501	7.521	330.5
49.000	9.501	7.522	338.0
50.000	9.501	7.522	345.5
51.000	9.502	7.522	353.0
52.000	9.502	7.522	360.6
53.000	9.502	7.522	368.1
54.000	9.502	7.522	375.6
55.000	9.502	7.522	383.1
56.000	9.502	7.522	390.7
57.000	9.502	7.522	398.2
58.000	9.510	7.526	405.7
59.000	9.754	7.660	413.4
60.000	9.754	7.790	421.2
61.000	9.753	7.789	428.9
62.000	9.753	7.789	436.7
63.000	9.753	7.789	444.5
64.000	9.749	7.787	452.3
65.000	9.753	7.787	460.1
66.000	9.753	7.789	467.9
67.000	9.752	7.789	475.7
68.000	9.752	7.788	483.5
69.000	8.506	7.144	490.6
70.000	8.506	6.499	497.1
71.000	8.506	6.499	503.6
72.000	8.506	6.499	510.1
73.000	8.501	6.496	516.6
74.000	8.501	6.494	523.1
75.000	8.501	6.494	529.6
76.000	8.501	6.494	536.1
77.000	8.501	6.494	542.6
78.000	8.501	6.494	549.1
79.000	8.501	6.493	555.6
80.000	9.176	6.837	562.4
81.000	9.501	7.351	569.7
82.000	9.499	7.521	577.3
82.000	9.499	0.000	577.3
83.000	9.500	7.520	584.8
84.000	9.500	7.520	592.3
85.000	9.170	7.348	599.7
86.000	8.506	6.837	606.5
87.000	8.506	6.498	613.0
88.000	8.506	6.498	619.5
89.000	8.506	6.498	626.0
90.000	8.506	6.498	632.5
91.000	8.506	6.498	639.0
92.000	8.506	6.498	645.5
93.000	8.506	6.499	652.0
94.000	8.506	6.499	658.5
95.000	8.506	6.499	665.0
96.000	9.501	7.010	672.0
97.000	9.501	7.521	679.5
98.000	9.501	7.521	687.0
99.000	9.501	7.521	694.6
100.000	8.506	7.010	701.6
101.000	8.506	6.499	708.1
102.000	8.506	6.499	714.6
103.000	8.506	6.499	721.1
104.000	8.506	6.499	727.6
105.000	8.507	6.499	734.1
106.000	8.507	6.499	740.6
107.000	8.507	6.499	747.1
108.000	8.507	6.499	753.6
109.000	8.507	6.499	760.1
110.000	8.675	6.584	766.6
111.000	9.438	7.061	773.7
112.000	9.502	7.488	781.2
113.000	9.500	7.521	788.7
113.097	9.501	0.729	789.4

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	9.501	0.000	0.0
1.000	9.500	7.521	7.5
2.000	9.226	7.377	14.9
3.000	8.506	6.866	21.8
4.000	8.501	6.496	28.3
5.000	8.500	6.493	34.8
6.000	8.498	6.492	41.2
7.000	8.497	6.490	47.7
8.000	8.495	6.489	54.2
9.000	8.494	6.487	60.7
10.000	8.494	6.487	67.2
11.000	8.494	6.487	73.7
12.000	8.493	6.486	80.2
13.000	9.636	7.076	87.2
14.000	8.506	7.082	94.3
15.000	8.506	6.499	100.8
16.000	8.506	6.499	107.3
17.000	8.506	6.499	113.8
18.000	8.506	6.499	120.3
19.000	8.506	6.498	126.8
20.000	8.506	6.498	133.3
20.000	8.506	0.000	133.3
21.000	8.506	6.498	139.8
22.000	8.506	6.498	146.3
23.000	9.098	6.800	153.1
24.000	9.500	7.310	160.4
25.000	9.500	7.520	167.9
26.000	9.500	7.520	175.5
27.000	9.284	7.407	182.9
28.000	8.510	6.899	189.8
29.000	8.506	6.501	196.3
30.000	8.506	6.498	202.8
31.000	8.506	6.498	209.3
32.000	8.506	6.498	215.8
33.000	8.506	6.498	222.3
34.000	8.506	6.498	228.8
35.000	8.506	6.498	235.3
36.000	8.506	6.498	241.8
37.000	8.506	6.498	248.3
38.000	9.501	7.010	255.3
39.000	9.501	7.521	262.8
40.000	9.501	7.521	270.3
41.000	9.501	7.521	277.8
42.000	9.501	7.522	285.4
43.000	9.501	7.522	292.9
44.000	9.501	7.522	300.4
45.000	9.501	7.522	307.9
46.000	9.501	7.522	315.4
47.000	9.501	7.522	323.0
48.000	9.502	7.522	330.5
49.000	9.502	7.522	338.0
50.000	9.502	7.522	345.5
51.000	9.502	7.522	353.1
52.000	9.502	7.522	360.6
53.000	9.502	7.522	368.1
54.000	9.502	7.522	375.6
55.000	9.502	7.522	383.1
56.000	9.502	7.523	390.7
57.000	9.502	7.523	398.2
58.000	9.511	7.527	405.7
59.000	9.633	7.597	413.3
60.000	9.633	7.661	421.0
61.000	9.633	7.661	428.6
62.000	9.633	7.661	436.3
63.000	9.633	7.661	444.0
64.000	9.632	7.660	451.6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
65.000	9.632	7.660	459.3
66.000	9.632	7.660	466.9
67.000	9.632	7.660	474.6
68.000	9.632	7.660	482.3
69.000	8.506	7.079	489.3
70.000	8.506	6.499	495.8
71.000	8.506	6.499	502.3
72.000	8.506	6.499	508.8
73.000	8.501	6.496	515.3
74.000	8.501	6.494	521.8
75.000	8.501	6.493	528.3
76.000	8.501	6.493	534.8
77.000	8.501	6.493	541.3
78.000	8.501	6.493	547.8
79.000	8.501	6.493	554.3
80.000	9.175	6.837	561.1
81.000	9.501	7.351	568.5
82.000	9.501	7.521	576.0
82.000	9.501	0.000	576.0
83.000	9.500	7.521	583.5
84.000	9.500	7.520	591.0
85.000	9.170	7.348	598.4
86.000	8.506	6.837	605.2
87.000	8.506	6.498	611.7
88.000	8.506	6.498	618.2
89.000	8.506	6.498	624.7
90.000	8.506	6.498	631.2
91.000	8.506	6.498	637.7
92.000	8.506	6.498	644.2
93.000	8.506	6.498	650.7
94.000	8.506	6.498	657.2
95.000	8.506	6.498	663.7
96.000	9.501	7.010	670.7
97.000	9.501	7.521	678.2
98.000	9.501	7.522	685.8
99.000	9.501	7.522	693.3
100.000	8.506	7.010	700.3
101.000	8.506	6.499	706.8
102.000	8.506	6.499	713.3
103.000	8.506	6.499	719.8
104.000	8.506	6.499	726.3
105.000	8.506	6.499	732.8
106.000	8.506	6.499	739.3
107.000	8.507	6.499	745.8
108.000	8.507	6.499	752.3
109.000	8.507	6.499	758.8
110.000	8.674	6.584	765.4
111.000	9.438	7.061	772.4
112.000	9.501	7.488	779.9
113.000	9.500	7.521	787.4
113.097	9.501	0.729	788.2

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	9.301	0.000	0.0
1.000	9.301	7.415	7.4
2.000	9.026	7.271	14.7
3.000	8.306	6.759	21.4
4.000	8.301	6.389	27.8
5.000	8.300	6.386	34.2
6.000	8.298	6.385	40.6
7.000	8.297	6.383	47.0
8.000	8.295	6.382	53.4
9.000	8.294	6.381	59.8
10.000	8.294	6.380	66.1
11.000	8.294	6.380	72.5
12.000	8.293	6.380	78.9
13.000	9.351	6.923	85.8
14.000	8.306	6.930	92.7
15.000	8.306	6.392	99.1
16.000	8.306	6.392	105.5
17.000	8.306	6.392	111.9
18.000	8.306	6.392	118.3
19.000	8.306	6.392	124.7
20.000	8.306	6.392	131.1
20.000	8.306	0.000	131.1
21.000	8.306	6.392	137.5
22.000	8.306	6.392	143.9
23.000	8.898	6.693	150.6
24.000	9.300	7.204	157.8
25.000	9.300	7.414	165.2
26.000	9.300	7.413	172.6
27.000	9.084	7.300	179.9
28.000	8.311	6.792	186.7
29.000	8.306	6.394	193.1
30.000	8.306	6.392	199.5
31.000	8.306	6.392	205.9
32.000	8.306	6.392	212.3
33.000	8.306	6.392	218.7
34.000	8.306	6.392	225.0
35.000	8.306	6.392	231.4
36.000	8.306	6.392	237.8
37.000	8.306	6.392	244.2
38.000	9.301	6.903	251.1
39.000	9.301	7.415	258.5
40.000	9.301	7.415	266.0
41.000	9.301	7.415	273.4
42.000	9.301	7.415	280.8
43.000	9.301	7.415	288.2
44.000	9.301	7.415	295.6
45.000	9.301	7.415	303.0
46.000	9.301	7.415	310.4
47.000	9.301	7.415	317.9
48.000	9.302	7.415	325.3
49.000	9.302	7.415	332.7
50.000	9.302	7.415	340.1
51.000	9.302	7.415	347.5
52.000	9.302	7.416	354.9
53.000	9.302	7.416	362.4
54.000	9.302	7.416	369.8
55.000	9.302	7.416	377.2
56.000	9.302	7.416	384.6
57.000	9.302	7.416	392.0
58.000	9.312	7.421	399.4
59.000	9.353	7.448	406.9
60.000	9.353	7.470	414.4
61.000	9.353	7.469	421.8
62.000	9.353	7.469	429.3
63.000	9.353	7.469	436.8
64.000	9.352	7.469	444.2
65.000	9.352	7.469	451.7
66.000	9.352	7.469	459.2
67.000	9.352	7.469	466.6
68.000	9.352	7.469	474.1
69.000	8.306	6.930	481.0
70.000	8.306	6.392	487.4
71.000	8.306	6.392	493.8
72.000	8.306	6.392	500.2
73.000	8.301	6.389	506.6
74.000	8.301	6.387	513.0
75.000	8.301	6.387	519.4
76.000	8.301	6.387	525.8
77.000	8.301	6.387	532.1
78.000	8.301	6.387	538.5
79.000	8.301	6.387	544.9
80.000	8.975	6.730	551.7
81.000	9.301	7.244	558.9
82.000	9.301	7.415	566.3
82.000	9.301	0.000	566.3
83.000	9.300	7.414	573.7
84.000	9.300	7.413	581.1
85.000	8.970	7.241	588.4
86.000	8.306	6.730	595.1
87.000	8.306	6.392	601.5
88.000	8.306	6.392	607.9
89.000	8.306	6.392	614.3
90.000	8.306	6.392	620.7
91.000	8.306	6.392	627.1
92.000	8.306	6.392	633.5
93.000	8.306	6.392	639.9
94.000	8.306	6.392	646.2
95.000	8.306	6.392	652.6
96.000	9.301	6.903	659.5
97.000	9.301	7.415	667.0
98.000	9.301	7.415	674.4
99.000	9.301	7.415	681.8
100.000	8.306	6.903	688.7
101.000	8.306	6.392	695.1
102.000	8.306	6.392	701.5
103.000	8.306	6.392	707.9
104.000	8.306	6.392	714.3
105.000	8.306	6.392	720.6
106.000	8.306	6.392	727.0
107.000	8.307	6.392	733.4
108.000	8.307	6.392	739.8
109.000	8.307	6.393	746.2
110.000	8.474	6.477	752.7
111.000	9.238	6.955	759.6
112.000	9.301	7.382	767.0
113.000	9.300	7.414	774.4
113.097	9.301	0.719	775.2

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	789.437
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	788.165
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	775.164

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.635	0.000	0.0
1.000	0.650	0.642	0.6
2.000	0.661	0.655	1.3
3.000	0.671	0.666	2.0
3.000	0.671	0.000	2.0
4.000	0.675	0.673	2.6
5.000	0.692	0.692	3.3
6.000	0.692	0.728	4.1
7.000	0.675	0.719	4.8
7.000	0.675	0.000	4.8
8.000	0.641	0.693	5.5
9.000	0.592	0.649	6.1
10.000	0.526	0.589	6.7
11.000	0.444	0.512	7.2
12.000	0.346	0.417	7.6
13.000	1.925	1.168	8.8
14.000	3.153	2.601	11.4
15.000	3.750	3.545	14.9
16.000	3.750	3.858	18.8
17.000	3.750	3.858	22.7
18.000	3.750	3.858	26.5
19.000	3.750	3.858	30.4
20.000	0.000	1.929	32.3

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.769	0.000	0.0
1.000	0.784	0.776	0.8
2.000	0.794	0.789	1.6
3.000	0.805	0.800	2.4
3.000	0.805	0.000	2.4
4.000	0.810	0.808	3.2
5.000	0.826	0.825	4.0
6.000	0.825	0.854	4.9
7.000	0.808	0.845	5.7
7.000	0.808	0.000	5.7
8.000	0.775	0.818	6.5
9.000	0.725	0.775	7.3
10.000	0.529	0.653	7.9
11.000	0.447	0.514	8.5
12.000	0.348	0.419	8.9
13.000	1.931	1.172	10.0
14.000	3.157	2.606	12.7
15.000	3.751	3.547	16.2
16.000	3.751	3.859	20.1
17.000	3.751	3.859	23.9
18.000	3.751	3.859	27.8
19.000	3.751	3.859	31.6
20.000	0.000	1.929	33.6

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	7.556	0.000	0.0
1.000	7.556	7.556	7.6
2.000	7.555	7.556	15.1
3.000	7.555	7.555	22.7
3.000	7.555	0.000	22.7
4.000	7.555	7.555	30.2
5.000	7.554	7.554	37.8
6.000	7.554	7.551	45.3
7.000	7.553	7.551	52.9
7.000	7.553	0.000	52.9
8.000	7.553	7.550	60.4
9.000	7.553	7.550	68.0
10.000	3.751	5.704	73.7
11.000	3.751	3.859	77.5
12.000	3.751	3.859	81.4
13.000	3.751	3.859	85.3
14.000	3.751	3.859	89.1
15.000	3.751	3.859	93.0
16.000	3.751	3.859	96.8
17.000	3.751	3.859	100.7
18.000	3.751	3.859	104.6
19.000	3.751	3.859	108.4
20.000	0.000	1.929	110.3

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	32.311
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	33.566
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	110.342

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.003	0.000	0.0
1.000	3.995	1.999	2.0
2.000	3.978	3.986	6.0
3.000	3.950	3.964	9.9
4.000	3.921	3.936	13.9
5.000	3.873	3.897	17.8
6.000	3.371	3.622	21.4
7.000	2.979	3.175	24.6
8.000	2.895	2.937	27.5
9.000	3.258	3.077	30.6
10.000	3.165	3.212	33.8
11.000	4.398	3.781	37.6
12.000	4.897	4.648	42.2
13.000	5.444	5.170	47.4
13.689	5.786	3.868	51.3
13.689	4.096	0.000	51.3
14.000	4.180	1.287	52.6
14.165	4.178	0.690	53.2

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	3.999	2.000	2.0
2.000	3.980	3.989	6.0
3.000	3.954	3.967	10.0
4.000	3.923	3.938	13.9
5.000	3.875	3.899	17.8
6.000	3.375	3.625	21.4
7.000	2.984	3.179	24.6
8.000	2.898	2.941	27.5
9.000	3.266	3.082	30.6
10.000	3.169	3.218	33.8
11.000	4.402	3.786	37.6
12.000	4.901	4.651	42.3
13.000	5.447	5.174	47.4
13.689	5.788	3.871	51.3
13.689	4.097	0.000	51.3
14.000	4.181	1.287	52.6
14.165	4.180	0.690	53.3

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	7.906	0.000	0.0
1.000	7.985	7.945	7.9
2.000	8.065	8.025	16.0
3.000	8.145	8.105	24.1
4.000	8.225	8.185	32.3
5.000	8.294	8.259	40.5
6.000	8.333	8.313	48.8
7.000	8.372	8.352	57.2
8.000	8.411	8.391	65.6
9.000	8.549	8.480	74.1
10.000	8.476	8.512	82.6
11.000	7.839	8.157	90.7
12.000	7.862	7.851	98.6
13.000	7.885	7.874	106.4
13.689	7.901	5.439	111.9
13.689	4.433	0.000	111.9
14.000	4.435	1.379	113.3
14.165	4.438	0.732	114.0

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	53.297
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	54.591
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	113.999

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.347	0.000	0.0
1.000	1.428	1.388	1.4
2.000	1.509	1.469	2.9
3.000	1.583	1.546	4.4
4.000	1.331	1.457	5.9
4.110	1.349	0.147	6.0
4.120	1.357	0.014	6.0
5.000	2.233	1.580	7.6
5.278	2.513	0.660	8.3
5.440	2.680	0.421	8.7
5.450	2.035	0.024	8.7
6.000	2.393	1.218	9.9
7.000	3.058	2.725	12.6
8.000	3.715	3.387	16.0
9.000	4.376	4.046	20.1
10.000	5.006	4.691	24.8
11.000	5.635	5.320	30.1
12.000	6.281	5.958	36.0
13.000	6.942	6.612	42.7
14.000	7.291	7.117	49.8
15.000	7.508	7.401	57.2
15.086	7.508	0.646	57.8
15.086	3.751	0.000	57.8
16.000	3.751	3.630	61.5
17.000	3.751	3.971	65.4
18.000	3.751	3.971	69.4
19.000	3.751	3.971	73.4
20.000	3.751	3.971	77.3
20.437	3.751	1.735	79.1

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.233	0.000	0.0
1.000	1.313	1.273	1.3
2.000	1.394	1.354	2.6
3.000	1.468	1.431	4.1
4.000	1.563	1.515	5.6
4.110	1.547	0.171	5.7
4.120	1.547	0.015	5.8
5.000	2.123	1.615	7.4
5.278	2.396	0.628	8.0
5.440	2.563	0.402	8.4
5.450	2.039	0.023	8.4
6.000	4.122	1.694	10.1
7.000	4.296	4.209	14.3
8.000	3.989	4.143	18.5
9.000	4.380	4.185	22.7
10.000	6.941	5.661	28.3
11.000	7.441	7.191	35.5
12.000	6.776	7.108	42.6
13.000	6.946	6.861	49.5
14.000	7.294	7.120	56.6
15.000	7.508	7.403	64.0
15.086	7.508	0.646	64.6
15.086	3.751	0.000	64.6
16.000	3.751	3.629	68.3
17.000	3.751	3.971	72.2
18.000	3.751	3.971	76.2
19.000	3.751	3.971	80.2
20.000	3.751	3.971	84.2
20.437	3.751	1.735	85.9

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	7.207	0.000	0.0
1.000	7.277	7.242	7.2
2.000	7.347	7.312	14.6
3.000	7.417	7.382	21.9
4.000	7.488	7.452	29.4
4.110	7.495	0.824	30.2
4.120	7.497	0.075	30.3
5.000	7.808	6.734	37.0
5.278	7.898	2.183	39.2
5.440	7.958	1.284	40.5
5.450	7.507	0.077	40.6
6.000	7.507	4.129	44.7
7.000	7.507	7.507	52.2
8.000	7.507	7.507	59.7
9.000	7.508	7.507	67.2
10.000	7.508	7.508	74.7
11.000	7.508	7.508	82.2
12.000	7.508	7.508	89.7
13.000	7.508	7.508	97.2
14.000	7.508	7.508	104.8
15.000	7.508	7.508	112.3
15.086	7.508	0.646	112.9
15.086	3.751	0.000	112.9
16.000	3.751	3.629	116.5
17.000	3.751	3.971	120.5
18.000	3.751	3.971	124.5
19.000	3.751	3.971	128.5
20.000	3.751	3.971	132.4
20.437	3.751	1.735	134.2

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	79.072
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	85.896
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	134.156

Istram 25.04
PROYECTO :
EJE : 13 : Desviament marge sud (ISPOL13.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.620	0.000	0.0
5.000	0.761	3.324	3.3
10.000	1.000	4.367	7.7
15.000	1.668	6.522	14.2
20.000	2.762	10.860	25.1
25.000	4.154	17.578	42.7
30.000	3.684	18.010	60.7
35.000	4.944	22.096	82.8
40.000	6.699	29.069	111.8
45.000	8.061	38.509	150.3
50.000	7.749	40.350	190.7
55.000	8.046	39.486	230.2
60.000	4.646	31.930	262.1
65.000	0.977	13.512	275.6
70.000	0.000	0.787	276.4
75.000	0.000	0.000	276.4
80.000	0.000	0.000	276.4
85.000	0.000	0.000	276.4
90.000	0.000	0.000	276.4
95.000	0.000	0.000	276.4
100.000	0.000	0.000	276.4
105.000	0.339	0.585	277.0
110.000	0.667	2.508	279.5
115.000	0.645	3.297	282.8
120.000	0.816	3.793	286.6
125.000	0.645	3.559	290.1
130.000	0.600	3.201	293.3
131.076	0.626	0.660	294.0

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.575	0.000	0.0
5.000	0.702	3.083	3.1
10.000	1.001	4.240	7.3
15.000	1.670	6.530	13.9
20.000	2.754	10.862	24.7
25.000	4.041	17.068	41.8
30.000	3.572	17.452	59.2
35.000	4.946	21.610	80.8
40.000	6.701	29.077	109.9
45.000	7.974	38.361	148.3
50.000	7.631	39.900	188.2
55.000	7.928	38.896	227.1
60.000	4.648	31.878	259.0
65.000	0.979	13.520	272.5
70.000	0.000	0.789	273.3
75.000	0.000	0.000	273.3
80.000	0.000	0.000	273.3
85.000	0.000	0.000	273.3
90.000	0.000	0.000	273.3
95.000	0.000	0.000	273.3
100.000	0.000	0.000	273.3
105.000	0.340	0.589	273.9
110.000	0.555	2.120	276.0
115.000	0.532	2.744	278.7
120.000	0.703	3.239	282.0
125.000	0.532	3.006	285.0
130.000	0.511	2.667	287.6
131.076	0.553	0.573	288.2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
*******************************************************
* *  RIEGOS :                                         * *
* *                  RESUMEN POR CAPAS                * *
*******************************************************

    CAPA                    AREA ACUMULADA
--------------------        --------------
  3 REG EMP SOTA AC22 base G       294.006
  4 REG ADH SOTA AC22 bin S        288.204


Istram 25.01
PROYECTO   :
EJE        :   23 : ACUERDO 2-1(1001).DA (crz\2DA1001.vol)

*******************************************************
* *  RIEGOS :                                         * *
*******************************************************

CAPA  3  : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

 P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
-------------       -------- ------------ ------------
       0.000          3.750        0.000          0.0
       0.146          3.752        0.578          0.6
       0.268          3.756        0.483          1.1
       0.991          3.785        2.877          3.9
       1.000          3.785        0.036          4.0
       1.004          3.785        0.016          4.0
       1.152          3.800        0.593          4.6
       1.859          3.871        2.865          7.4
       1.982          3.889        0.505          8.0
       2.000          3.892        0.074          8.0
       2.030          3.897        0.124          8.1
       2.706          4.008        2.828         11.0
       2.900          4.048        0.828         11.8
       2.973          4.063        0.314         12.1
       3.000          4.069        0.116         12.2
       3.543          4.192        2.381         14.6
       3.759          4.247        0.969         15.6
       3.964          4.299        0.932         16.5
       4.000          4.309        0.165         16.7
       4.000          4.309        0.000         16.7
       4.369          4.411        1.714         18.4
       4.606          4.483        1.125         19.5
       4.955          4.590        1.692         21.2
       5.000          4.605        0.221         21.4
       5.183          4.665        0.908         22.3
       5.439          4.756        1.292         23.6
       5.946          4.714        2.572         26.2
       5.982          4.720        0.182         26.4
       6.000          4.722        0.091         26.5
       6.767          4.835        3.927         30.4
       6.936          4.861        0.879         31.3
       7.000          4.869        0.334         31.6
       7.536          4.939        2.820         34.4
       7.927          4.992        2.084         36.5
       8.000          5.000        0.392         36.9
       8.287          5.033        1.546         38.5
       8.918          5.107        3.436         41.9
       9.000          5.115        0.450         42.3
       9.021          5.117        0.115         42.5
       9.736          5.188        3.957         46.4
       9.909          5.206        0.966         47.4
      10.000          5.213        0.509         47.9
      10.089          6.045        0.543         48.4
      10.495          5.253        2.484         50.9
      10.496          5.252        0.006         50.9
      10.900          5.139        2.251         53.2
      11.000          5.109        0.549         53.7
      11.891          4.838        4.728         58.5
      11.892          4.836        0.005         58.5
      12.000          4.708        0.547         59.0
      12.465          4.157        2.175         61.2
      12.785          3.842        1.338         62.5
      13.000          3.630        0.835         63.4
      13.100          3.531        0.371         63.7
      13.679          3.057        1.965         65.7
      13.794          2.963        0.354         66.0
      14.000          2.825        0.609         66.7
      14.546          2.459        1.466         68.1
      14.573          2.444        0.067         68.2
      15.000          2.214        1.004         69.2
      15.352          2.023        0.749         69.9
      15.467          1.974        0.230         70.2
      16.000          1.748        0.991         71.2
      16.205          1.660        0.348         71.5
      16.360          1.611        0.252         71.8
 P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
-------------       -------- ------------ ------------
      17.000          1.406        0.957         72.7
      17.099          1.374        0.136         72.9
      17.254          1.339        0.208         73.1
      18.000          1.172        0.924         74.0
      18.026          1.167        0.030         74.0
      18.148          1.151        0.139         74.2
      18.975          1.041        0.890         75.0
      19.000          1.040        0.026         75.1
      19.042          1.039        0.043         75.1
      19.936          1.001        0.894         76.0

CAPA  4  : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

 P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
-------------       -------- ------------ ------------
       0.000          3.751        0.000          0.0
       0.146          3.752        0.578          0.6
       0.268          3.757        0.483          1.1
       0.991          3.785        2.877          3.9
       1.000          3.786        0.036          4.0
       1.004          3.786        0.016          4.0
       1.152          3.801        0.593          4.6
       1.859          3.872        2.865          7.4
       1.982          3.889        0.505          8.0
       2.000          3.892        0.074          8.0
       2.030          3.897        0.124          8.2
       2.706          4.009        2.829         11.0
       2.900          4.048        0.828         11.8
       2.973          4.063        0.314         12.1
       3.000          4.069        0.116         12.2
       3.543          4.192        2.381         14.6
       3.759          4.247        0.969         15.6
       3.964          4.299        0.932         16.5
       4.000          4.310        0.165         16.7
       4.000          4.310        0.000         16.7
       4.369          4.412        1.714         18.4
       4.606          4.484        1.125         19.5
       4.955          4.590        1.692         21.2
       5.000          4.605        0.221         21.4
       5.183          4.665        0.908         22.3
       5.439          4.757        1.292         23.6
       5.946          4.716        2.573         26.2
       5.982          4.721        0.182         26.4
       6.000          4.724        0.091         26.5
       6.767          4.837        3.929         30.4
       6.936          4.863        0.879         31.3
       7.000          4.871        0.334         31.6
       7.536          4.941        2.821         34.4
       7.927          4.993        2.085         36.5
       8.000          5.002        0.392         36.9
       8.287          5.035        1.546         38.5
       8.918          5.108        3.437         41.9
       9.000          5.116        0.450         42.4
       9.021          5.118        0.115         42.5
       9.736          5.190        3.959         46.4
       9.909          5.207        0.966         47.4
      10.000          5.215        0.509         47.9
      10.089          6.045        0.543         48.4
      10.495          5.254        2.484         50.9
      10.496          5.253        0.006         50.9
      10.900          5.140        2.252         53.2
      11.000          5.110        0.549         53.7
      11.891          4.838        4.728         58.5
      11.892          4.836        0.005         58.5
      12.000          4.708        0.547         59.0
      12.465          4.158        2.175         61.2
      12.785          3.842        1.338         62.5
      13.000          3.630        0.835         63.4
      13.100          3.531        0.371         63.7
      13.679          3.058        1.966         65.7
      13.794          2.963        0.355         66.1
      14.000          2.825        0.609         66.7
      14.546          2.459        1.466         68.1
      14.573          2.445        0.067         68.2
      15.000          2.214        1.004         69.2
      15.352          2.024        0.749         70.0
      15.467          1.975        0.230         70.2
      16.000          1.748        0.991         71.2
      16.205          1.661        0.348         71.5
      16.360          1.611        0.252         71.8
      17.000          1.406        0.957         72.7
      17.099          1.374        0.136         72.9
      17.254          1.340        0.208         73.1
      18.000          1.173        0.924         74.0
      18.026          1.167        0.030         74.0
      18.148          1.151        0.139         74.2
      18.975          1.042        0.891         75.1
      19.000          1.041        0.026         75.1
      19.042          1.039        0.043         75.1
      19.936          1.001        0.894         76.0

CAPA  5  : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

 P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
-------------       -------- ------------ ------------
       0.000          3.751        0.000          0.0
       0.146          3.752        0.578          0.6
       0.268          3.757        0.483          1.1
       0.991          3.785        2.877          3.9
 P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
-------------       -------- ------------ ------------
       1.000          3.786        0.036          4.0
       1.004          3.786        0.016          4.0
       1.152          3.801        0.593          4.6
       1.859          3.872        2.865          7.4
       1.982          3.889        0.505          8.0
       2.000          3.892        0.074          8.0
       2.030          3.897        0.124          8.2
       2.706          4.009        2.829         11.0
       2.900          4.048        0.828         11.8
       2.973          4.063        0.314         12.1
```

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.000	4.069	0.116	12.2
3.543	4.192	2.381	14.6
3.759	4.247	0.969	15.6
3.964	4.299	0.932	16.5
4.000	4.310	0.165	16.7
4.000	4.310	0.000	16.7
4.369	4.412	1.714	18.4
4.606	4.484	1.125	19.5
4.955	4.590	1.692	21.2
5.000	4.605	0.221	21.4
5.183	4.665	0.908	22.3
5.439	4.757	1.292	23.6
5.946	4.715	2.573	26.2
5.982	4.720	0.182	26.4
6.000	4.723	0.091	26.5
6.767	4.836	3.928	30.4
6.936	4.862	0.879	31.3
7.000	4.870	0.334	31.6
7.536	4.940	2.820	34.4
7.927	4.992	2.084	36.5
8.000	5.001	0.392	36.9
8.287	5.034	1.546	38.5
8.918	5.107	3.436	41.9
9.000	5.115	0.450	42.4
9.021	5.117	0.115	42.5
9.736	5.189	3.958	46.4
9.909	5.206	0.966	47.4
10.000	5.214	0.509	47.9
10.089	6.045	0.543	48.4
10.495	5.254	2.484	50.9
10.496	5.253	0.006	50.9
10.900	5.140	2.252	53.2
11.000	5.110	0.549	53.7
11.891	4.838	4.728	58.5
11.892	4.836	0.005	58.5
12.000	4.708	0.547	59.0
12.465	4.158	2.175	61.2
12.785	3.842	1.338	62.5
13.000	3.630	0.835	63.4
13.100	3.531	0.371	63.7
13.679	3.058	1.966	65.7
13.794	2.963	0.355	66.1
14.000	2.825	0.609	66.7
14.546	2.459	1.466	68.1
14.573	2.445	0.067	68.2
15.000	2.214	1.004	69.2
15.352	2.024	0.749	69.9
15.467	1.975	0.230	70.2
16.000	1.748	0.991	71.2
16.205	1.661	0.348	71.5
16.360	1.611	0.252	71.8
17.000	1.406	0.957	72.7
17.099	1.374	0.136	72.9
17.254	1.340	0.208	73.1
18.000	1.173	0.924	74.0
18.026	1.167	0.030	74.0
18.148	1.151	0.139	74.2
18.975	1.042	0.891	75.1
19.000	1.041	0.026	75.1
19.042	1.039	0.043	75.1
19.936	1.001	0.894	76.0

```
*****************************************************
* *  RIEGOS :                                       * *
* *                  RESUMEN POR CAPAS              * *
*****************************************************
```

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	76.006
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	76.022
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	76.017

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]03 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).IA (crz\2IA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.256	0.000	0.0
0.961	1.290	1.198	1.2
0.979	1.293	0.023	1.2
1.000	1.296	0.027	1.2
1.912	1.412	1.211	2.5
1.958	1.422	0.064	2.5
2.000	1.431	0.059	2.6
2.844	1.611	1.263	3.8
2.936	1.639	0.147	4.0
3.000	1.658	0.104	4.1
3.749	1.886	1.312	5.4
3.915	1.953	0.316	5.7
4.000	1.987	0.166	5.9
4.618	2.235	1.297	7.2
4.894	2.375	0.635	7.8
5.000	2.429	0.254	8.1
5.446	2.654	1.135	9.2
5.873	2.921	1.197	10.4
6.000	3.000	0.379	10.8
6.226	3.141	0.701	11.5
6.851	3.612	2.145	13.6
6.955	3.690	0.388	14.0
7.000	3.730	0.171	14.2
7.630	4.298	2.598	16.8
7.830	4.512	0.911	17.7
8.000	4.694	0.812	18.5
8.248	4.959	1.246	19.8
8.808	5.667	3.124	22.9
8.809	5.674	0.006	22.9
9.000	5.734	1.151	24.0
9.781	5.996	4.852	28.9
10.000	6.067	1.403	30.3
10.190	6.133	1.233	31.5
10.191	6.133	0.007	31.5
10.556	6.847	2.536	34.1
10.753	6.107	1.366	35.4
10.881	6.100	0.831	36.3
11.000	6.094	0.772	37.0
11.166	6.086	1.076	38.1
11.725	6.057	3.612	41.7
11.889	6.046	1.056	42.8
12.000	6.039	0.714	43.5
12.626	5.999	4.010	47.5
12.697	5.995	0.453	48.0
13.000	5.972	1.929	49.9
13.378	5.845	2.374	52.3
13.669	5.749	1.791	54.1
14.000	5.638	1.999	56.1
14.144	5.593	0.857	56.9
14.641	5.430	2.901	59.8
14.923	5.336	1.606	61.4
15.000	5.310	0.434	61.9
15.462	5.727	2.710	64.6
15.613	5.652	0.917	65.5
15.715	5.585	0.611	66.1
16.000	5.436	1.674	67.8
16.285	5.324	1.632	69.4
16.518	5.215	1.306	70.7
16.585	5.171	0.370	71.1
17.000	4.938	2.227	73.3
17.120	4.885	0.625	73.9
17.332	4.811	1.090	75.0
17.557	4.790	1.145	76.2
17.965	4.612	2.032	78.2
18.000	4.604	0.171	78.4
18.156	4.501	0.752	79.1
18.529	4.318	1.740	80.9
18.819	4.267	1.317	82.2
18.986	4.303	0.757	82.9
19.000	4.286	0.064	83.0
19.501	3.973	2.187	85.2
19.679	3.863	0.737	85.9
19.823	3.773	0.581	86.5
20.000	3.666	0.695	87.2
20.473	3.360	1.754	88.9
20.545	3.315	0.254	89.2
20.666	3.239	0.418	89.6
21.000	3.031	1.105	90.7
21.417	2.776	1.277	92.0
21.444	2.756	0.079	92.1
21.514	2.712	0.202	92.3
22.000	2.424	1.316	93.6
22.295	2.251	0.727	94.3
22.367	2.210	0.169	94.5
22.416	2.179	0.113	94.6
23.000	1.851	1.241	95.8
23.177	1.746	0.336	96.2
23.224	1.721	0.086	96.3
23.388	1.629	0.290	96.6
24.000	1.310	0.949	97.5
24.064	1.284	0.088	97.6
24.086	1.274	0.030	97.6
24.360	1.156	0.351	98.0
24.951	0.950	0.656	98.6
24.954	0.949	0.003	98.6
25.000	0.937	0.046	98.7
25.332	0.796	0.303	99.0
25.820	0.630	0.367	99.3
25.848	0.619	0.018	99.4
26.000	0.583	0.096	99.5
26.304	0.201	0.123	99.6
26.691	0.144	0.065	99.6
26.745	0.136	0.007	99.7
27.000	0.101	0.030	99.7
27.276	0.068	0.023	99.7
27.564	0.032	0.014	99.7
27.644	0.023	0.002	99.7
28.000	0.000	0.004	99.7
28.248	0.000	0.000	99.7
28.439	0.000	0.000	99.7
28.545	0.000	0.000	99.7
29.000	0.000	0.000	99.7
29.220	0.000	0.000	99.7
29.315	0.000	0.000	99.7
29.446	0.000	0.000	99.7
30.000	0.000	0.000	99.7
30.192	0.000	0.000	99.7

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.136	0.000	0.0
0.961	1.170	1.087	1.1
0.979	1.173	0.021	1.1
1.000	1.176	0.024	1.1
1.912	1.288	1.105	2.2
1.958	1.301	0.059	2.3
2.000	1.310	0.054	2.3
2.844	1.490	1.165	3.5
2.936	1.518	0.137	3.7
3.000	1.538	0.097	3.7
3.749	1.765	1.225	5.0
3.915	1.832	0.296	5.3
4.000	1.866	0.156	5.4
4.618	2.114	1.225	6.7
4.894	2.254	0.603	7.3
5.000	2.308	0.242	7.5
5.446	2.534	1.084	8.6
5.873	2.800	1.148	9.7
6.000	2.879	0.365	10.1
6.226	3.020	0.675	10.8
6.851	3.491	2.072	12.8
6.955	3.569	0.376	13.2
7.000	3.610	0.165	13.4
7.630	4.177	2.525	15.9
7.830	4.391	0.888	16.8
8.000	4.573	0.792	17.6
8.248	4.838	1.217	18.8
8.808	5.547	3.059	21.9
8.809	5.553	0.006	21.9
9.000	5.613	1.128	23.0
9.781	5.875	4.761	27.8
10.000	5.946	1.378	29.1
10.190	6.013	1.211	30.3
10.191	6.013	0.006	30.4
10.556	6.726	2.494	32.8
10.753	5.988	1.343	34.2
10.881	5.981	0.817	35.0
11.000	5.975	0.759	35.8
11.166	5.966	1.057	36.8
11.725	5.938	3.548	40.4
11.889	5.927	1.037	41.4
12.000	5.920	0.701	42.1
12.626	5.880	3.938	46.0
12.697	5.875	0.445	46.5
13.000	5.852	1.894	48.4
13.378	5.736	2.333	50.7
13.669	5.633	1.760	52.5
14.000	5.522	1.962	54.4
14.144	5.477	0.841	55.3
14.641	5.314	2.846	58.1
14.923	5.220	1.575	59.7
15.000	5.194	0.425	60.1
15.462	5.610	2.658	62.8
15.613	5.535	0.900	63.7
15.715	5.468	0.600	64.3
16.000	5.319	1.642	65.9
16.285	5.206	1.600	67.5
16.518	5.098	1.279	68.8
16.585	5.054	0.362	69.2
17.000	4.822	2.181	71.3
17.120	4.768	0.612	72.0
17.332	4.694	1.066	73.0
17.557	4.672	1.119	74.1
17.965	4.495	1.986	76.1
18.000	4.487	0.167	76.3
18.156	4.384	0.734	77.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.529	4.202	1.698	78.7
18.819	4.151	1.284	80.0
18.986	4.187	0.738	80.8
19.000	4.172	0.062	80.8
19.501	3.859	2.132	82.9
19.679	3.764	0.719	83.7
19.823	3.698	0.569	84.2
20.000	3.620	0.686	84.9
20.473	3.388	1.753	86.7
20.545	3.353	0.256	86.9
20.666	3.297	0.425	87.4
21.000	3.138	1.135	88.5
21.417	2.916	1.332	89.8
21.444	2.901	0.083	89.9
21.514	2.866	0.213	90.1
22.000	2.659	1.414	91.5
22.295	2.480	0.798	92.3
22.367	2.441	0.186	92.5
22.416	2.411	0.125	92.6
23.000	2.128	1.393	94.0
23.177	2.029	0.386	94.4
23.224	2.006	0.100	94.5
23.388	1.919	0.338	94.9
24.000	1.618	1.134	96.0
24.064	1.588	0.107	96.1
24.086	1.578	0.036	96.1
24.360	1.453	0.434	96.6
24.951	1.199	0.818	97.4
24.954	1.198	0.004	97.4
25.000	1.182	0.057	97.4
25.332	1.056	0.387	97.8
25.820	0.883	0.492	98.3
25.848	0.872	0.025	98.3
26.000	0.828	0.134	98.5
26.304	0.443	0.197	98.7
26.691	0.389	0.159	98.8
26.745	0.380	0.020	98.9
27.000	0.343	0.091	98.9
27.276	0.309	0.089	99.0
27.564	0.274	0.083	99.1
27.644	0.265	0.021	99.1
28.000	0.218	0.085	99.2
28.248	0.194	0.050	99.3
28.439	0.176	0.035	99.3
28.545	0.166	0.018	99.3
29.000	0.131	0.066	99.4
29.220	0.131	0.028	99.4
29.315	0.131	0.012	99.4
29.446	0.131	0.017	99.5
30.000	0.131	0.071	99.5
30.192	0.131	0.025	99.5

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.056	0.000	0.0
0.961	1.091	1.014	1.0
0.979	1.093	0.019	1.0
1.000	1.096	0.023	1.1
1.912	1.211	1.036	2.1
1.958	1.221	0.055	2.1
2.000	1.230	0.051	2.2
2.844	1.410	1.100	3.3
2.936	1.438	0.130	3.4
3.000	1.458	0.092	3.5
3.749	1.685	1.167	4.7
3.915	1.752	0.284	5.0
4.000	1.786	0.150	5.1
4.618	2.034	1.178	6.3
4.894	2.174	0.581	6.9
5.000	2.228	0.234	7.1
5.446	2.454	1.049	8.2
5.873	2.720	1.115	9.3
6.000	2.799	0.355	9.6
6.226	2.940	0.658	10.3
6.851	3.411	2.024	12.3
6.955	3.489	0.367	12.7
7.000	3.530	0.162	12.8
7.630	4.097	2.476	15.3
7.830	4.311	0.872	16.2
8.000	4.493	0.779	17.0
8.248	4.758	1.198	18.2
8.808	5.467	3.015	21.2
8.809	5.473	0.006	21.2
9.000	5.533	1.114	22.3
9.781	5.795	4.701	27.0
10.000	5.866	1.361	28.4
10.190	5.933	1.196	29.6
10.191	5.933	0.006	29.6
10.556	6.646	2.466	32.0
10.753	5.907	1.328	33.4
10.881	5.900	0.807	34.2
11.000	5.894	0.749	34.9
11.166	5.885	1.044	36.0
11.725	5.857	3.504	39.5
11.889	5.846	1.024	40.5
12.000	5.839	0.692	41.2
12.626	5.799	3.888	45.1
12.697	5.794	0.439	45.5
13.000	5.771	1.870	47.4
13.378	5.742	2.322	49.7
13.669	5.720	1.780	51.5
14.000	5.690	2.015	53.5
14.144	5.677	0.873	54.4
14.641	5.632	2.998	57.4
14.923	5.604	1.690	59.1
15.000	5.596	0.460	59.5
15.462	6.115	2.898	62.4
15.613	6.059	0.988	63.4
15.715	6.020	0.662	64.1
16.000	5.924	1.827	65.9
16.285	5.828	1.796	67.7
16.518	5.749	1.445	69.1
16.585	5.730	0.412	69.5
17.000	5.605	2.516	72.1
17.120	5.569	0.716	72.8
17.332	5.506	1.254	74.0
17.557	5.448	1.315	75.3
17.965	5.339	2.346	77.7
18.000	5.330	0.199	77.9
18.156	5.289	0.882	78.8
18.529	5.200	2.081	80.9
18.819	5.129	1.592	82.4
18.986	5.088	0.906	83.3
19.000	5.085	0.076	83.4
19.501	4.973	2.673	86.1
19.679	4.933	0.935	87.0
19.823	4.901	0.750	87.8
20.000	4.864	0.915	88.7
20.473	4.766	2.410	91.1
20.545	4.752	0.362	91.5
20.666	4.728	0.606	92.1
21.000	4.665	1.658	93.7
21.417	4.587	2.037	95.8
21.444	4.582	0.131	95.9
21.514	4.569	0.338	96.2
22.000	4.487	2.321	98.6
22.295	4.437	1.387	99.9
22.367	4.425	0.336	100.3
22.416	4.417	0.228	100.5
23.000	4.329	2.688	103.2
23.177	4.302	0.803	104.0
23.224	4.295	0.212	104.2
23.388	4.272	0.739	105.0
24.000	4.192	2.721	107.7
24.064	4.183	0.281	108.0
24.086	4.180	0.097	108.1
24.360	4.147	1.198	109.2
24.951	4.080	2.550	111.8
24.954	4.080	0.013	111.8
25.000	4.075	0.197	112.0
25.332	4.041	1.412	113.4
25.820	3.996	2.055	115.5
25.848	3.993	0.117	115.6
26.000	3.980	0.635	116.2
26.304	3.952	1.263	117.5
26.691	3.926	1.596	119.1
26.745	3.923	0.222	119.3
27.000	3.906	1.044	120.4
27.276	3.888	1.125	121.5
27.564	3.872	1.169	122.6
27.644	3.868	0.324	123.0
28.000	3.851	1.437	124.4
28.248	3.840	0.997	125.4
28.439	3.833	0.766	126.2
28.545	3.830	0.425	126.6
29.000	3.817	1.818	128.4
29.220	3.813	0.877	129.3
29.315	3.813	0.379	129.7
29.446	3.813	0.522	130.2
30.000	3.812	2.207	132.4
30.192	3.807	0.764	133.2

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	99.729
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	99.548
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	133.164

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).DA (crz\3DA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.928	0.000	0.0
0.461	3.938	1.889	1.9
0.744	3.950	1.163	3.1
0.947	3.950	0.835	3.9
1.000	3.955	0.218	4.1
1.346	3.956	1.427	5.5
1.633	3.943	1.183	6.7
1.893	3.903	1.065	7.8
2.000	3.894	0.436	8.2
2.227	4.058	0.943	9.2
2.518	4.306	1.269	10.4
2.840	4.517	1.477	11.9
3.000	4.524	0.752	12.7
3.103	4.527	0.485	13.1
3.397	4.542	1.388	14.5
3.786	4.557	1.845	16.4
3.971	4.566	0.881	17.3
4.000	4.568	0.138	17.4
4.268	4.583	1.283	18.7
4.733	4.608	2.241	20.9
4.830	4.622	0.470	21.4
5.000	4.650	0.828	22.2
5.128	4.670	0.628	22.8
5.677	4.750	2.727	25.6
5.679	4.755	0.010	25.6
5.976	4.801	1.501	27.1
6.000	4.805	0.122	27.2
6.511	4.883	2.627	29.8
6.626	4.903	0.599	30.4
6.810	4.937	0.964	31.4
7.000	4.969	1.004	32.4
7.331	5.023	1.769	34.2
7.572	5.072	1.305	35.5
7.629	5.083	0.311	35.8
8.000	5.183	2.050	37.8
8.134	5.235	0.753	38.6
8.387	5.346	1.446	40.0
8.519	5.402	0.768	40.8
8.921	4.868	2.224	43.0
9.000	4.874	0.413	43.4
9.465	4.905	2.439	45.9
9.690	4.913	1.186	47.1
10.000	4.920	1.638	48.7
10.412	4.925	2.181	50.9
10.439	4.924	0.143	51.0
11.000	4.908	2.971	54.0
11.170	4.901	0.899	54.9
11.358	4.892	0.993	55.9
11.880	4.849	2.746	58.6
12.000	4.842	0.629	59.3
12.151	4.861	0.792	60.1
12.305	4.879	0.811	60.9
12.458	5.581	0.871	61.7
12.802	4.921	1.966	63.7
12.803	4.921	0.005	63.7
13.000	4.868	1.041	64.7
13.252	4.794	1.313	66.1
14.000	4.544	3.754	69.8
14.198	4.473	0.956	70.8
14.199	4.467	0.005	70.8
14.772	3.755	2.507	73.3
15.000	3.514	0.874	74.2
15.092	3.417	0.335	74.5
15.407	3.079	1.072	75.6
15.986	2.548	1.695	77.3
16.000	2.535	0.037	77.3
16.101	2.456	0.261	77.6
16.853	2.020	1.730	79.3
16.879	2.008	0.053	79.3
17.000	1.952	0.244	79.6
17.659	1.635	1.199	80.8
17.773	1.592	0.186	81.0
18.000	1.504	0.354	81.3
18.512	1.301	0.721	82.0
18.667	1.254	0.198	82.2
19.000	1.150	0.400	82.6
19.407	1.068	0.450	83.1
19.561	1.062	0.163	83.3
20.000	1.040	0.457	83.7
20.333	1.017	0.338	84.0
20.454	1.020	0.122	84.2
21.000	1.024	0.549	84.7
21.282	1.021	0.283	85.0
21.348	1.026	0.066	85.1
21.806	1.057	0.468	85.5

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.932	0.000	0.0
0.461	3.941	1.890	1.9
0.744	3.953	1.164	3.1
0.947	3.953	0.836	3.9
1.000	3.959	0.218	4.1
1.346	3.959	1.428	5.5
1.633	3.947	1.184	6.7
1.893	3.905	1.066	7.8
2.000	3.897	0.436	8.2
2.227	4.061	0.944	9.2
2.518	4.310	1.269	10.4
2.840	4.517	1.478	11.9
3.000	4.524	0.752	12.7
3.103	4.527	0.485	13.1
3.397	4.542	1.388	14.5
3.786	4.557	1.845	16.4
3.971	4.566	0.881	17.3
4.000	4.568	0.138	17.4
4.268	4.583	1.283	18.7
4.733	4.608	2.241	20.9
4.830	4.622	0.470	21.4
5.000	4.650	0.828	22.2
5.128	4.670	0.628	22.9
5.677	4.750	2.727	25.6
5.679	4.755	0.010	25.6
5.976	4.801	1.501	27.1
6.000	4.805	0.122	27.2
6.511	4.883	2.627	29.8
6.626	4.903	0.599	30.4
6.810	4.937	0.964	31.4
7.000	4.969	1.004	32.4
7.331	5.023	1.769	34.2
7.572	5.072	1.305	35.5
7.629	5.083	0.311	35.8
8.000	5.183	2.050	37.8
8.134	5.235	0.753	38.6
8.387	5.346	1.446	40.0
8.519	5.402	0.768	40.8
8.921	4.869	2.225	43.0
9.000	4.875	0.413	43.4
9.465	4.906	2.440	45.9
9.690	4.914	1.186	47.1
10.000	4.922	1.638	48.7
10.412	4.926	2.182	50.9
10.439	4.925	0.143	51.0
11.000	4.910	2.971	54.0
11.170	4.902	0.899	54.9
11.358	4.893	0.993	55.9
11.880	4.850	2.747	58.6
12.000	4.844	0.629	59.3
12.151	4.862	0.792	60.1
12.305	4.880	0.811	60.9
12.458	5.581	0.871	61.7
12.802	4.921	1.966	63.7
12.803	4.921	0.005	63.7
13.000	4.868	1.041	64.8
13.252	4.794	1.313	66.1
14.000	4.544	3.754	69.8
14.198	4.473	0.956	70.8
14.199	4.467	0.005	70.8
14.772	3.755	2.507	73.3
15.000	3.514	0.874	74.2
15.092	3.417	0.335	74.5
15.407	3.079	1.072	75.6
15.986	2.548	1.695	77.3
16.000	2.535	0.037	77.3
16.101	2.456	0.261	77.6
16.853	2.020	1.730	79.3
16.879	2.008	0.053	79.4
17.000	1.952	0.244	79.6
17.659	1.635	1.199	80.8
17.773	1.592	0.186	81.0
18.000	1.504	0.354	81.3
18.512	1.301	0.721	82.1
18.667	1.254	0.198	82.3
19.000	1.150	0.400	82.7
19.407	1.068	0.450	83.1
19.561	1.062	0.163	83.3
20.000	1.040	0.457	83.7
20.333	1.017	0.338	84.1
20.454	1.020	0.122	84.2
21.000	1.024	0.549	84.7
21.282	1.021	0.283	85.0
21.348	1.026	0.066	85.1
21.806	1.057	0.468	85.6

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	4.438	0.000	0.0
0.461	4.451	2.117	2.1
0.744	4.455	1.302	3.4
0.947	4.458	0.935	4.4
1.000	4.460	0.244	4.6
1.346	4.468	1.597	6.2
1.633	4.478	1.328	7.5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
1.893	4.484	1.206	8.7
2.000	4.488	0.497	9.2
2.227	4.495	1.056	10.3
2.518	4.507	1.358	11.6
2.840	4.517	1.508	13.1
3.000	4.524	0.752	13.9
3.103	4.527	0.485	14.4
3.397	4.542	1.388	15.8
3.786	4.557	1.845	17.6
3.971	4.566	0.881	18.5
4.000	4.568	0.138	18.6
4.268	4.583	1.283	19.9
4.733	4.608	2.241	22.2
4.830	4.622	0.470	22.6
5.000	4.650	0.828	23.5
5.128	4.670	0.628	24.1
5.677	4.750	2.727	26.8
5.679	4.755	0.010	26.8
5.976	4.801	1.501	28.3
6.000	4.805	0.122	28.4
6.511	4.883	2.627	31.1
6.626	4.903	0.599	31.7
6.810	4.937	0.964	32.6
7.000	4.969	1.004	33.6
7.331	5.023	1.769	35.4
7.572	5.072	1.305	36.7
7.629	5.083	0.311	37.0
8.000	5.183	2.050	39.1
8.134	5.235	0.753	39.8
8.387	5.346	1.446	41.3
8.519	5.402	0.768	42.0
8.921	4.868	2.224	44.3
9.000	4.874	0.413	44.7
9.465	4.905	2.439	47.1
9.690	4.913	1.186	48.3
10.000	4.921	1.638	49.9
10.412	4.925	2.181	52.1
10.439	4.924	0.143	52.3
11.000	4.909	2.971	55.2
11.170	4.901	0.899	56.1
11.358	4.892	0.993	57.1
11.880	4.849	2.746	59.9
12.000	4.843	0.629	60.5
12.151	4.861	0.792	61.3
12.305	4.879	0.811	62.1
12.458	5.581	0.871	63.0
12.802	4.921	1.966	64.9
12.803	4.921	0.005	64.9
13.000	4.868	1.041	66.0
13.252	4.794	1.313	67.3
14.000	4.544	3.754	71.1
14.198	4.473	0.956	72.0
14.199	4.467	0.005	72.0
14.772	3.755	2.507	74.5
15.000	3.514	0.874	75.4
15.092	3.417	0.335	75.7
15.407	3.079	1.072	76.8
15.986	2.548	1.695	78.5
16.000	2.535	0.037	78.5
16.101	2.456	0.261	78.8
16.853	2.020	1.730	80.5
16.879	2.008	0.053	80.6
17.000	1.952	0.244	80.8
17.659	1.635	1.199	82.0
17.773	1.592	0.186	82.2
18.000	1.504	0.354	82.6
18.512	1.301	0.721	83.3
18.667	1.254	0.198	83.5
19.000	1.150	0.400	83.9
19.407	1.068	0.450	84.3
19.561	1.062	0.163	84.5
20.000	1.040	0.457	85.0
20.333	1.017	0.338	85.3
20.454	1.020	0.122	85.4
21.000	1.024	0.549	86.0
21.282	1.021	0.283	86.2
21.348	1.026	0.066	86.3
21.806	1.057	0.468	86.8

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	85.537
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	85.550
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	86.781

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).IA (crz\3IA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.001	0.000	0.0
0.961	1.039	0.964	1.0
1.000	1.044	0.040	1.0
1.912	1.156	0.988	2.0
2.000	1.175	0.101	2.1
2.844	1.350	1.053	3.1
2.936	1.378	0.124	3.3
3.000	1.397	0.088	3.4
3.749	1.620	1.122	4.5
3.915	1.686	0.273	4.8
4.000	1.719	0.144	4.9
4.618	1.962	1.136	6.0
4.894	2.099	0.562	6.6
5.000	2.152	0.226	6.8
5.446	2.374	1.016	7.8
5.873	2.635	1.081	8.9
6.000	2.713	0.344	9.3
6.227	2.852	0.641	9.9
6.851	3.314	1.965	11.9
6.956	3.392	0.361	12.2
7.000	3.431	0.154	12.4
7.630	3.990	2.414	14.8
7.830	4.201	0.851	15.6
8.000	4.380	0.760	16.4
8.248	4.641	1.170	17.6
8.808	5.340	2.949	20.5
8.809	5.342	0.006	20.5
9.000	5.402	1.089	21.6
9.789	5.646	4.641	26.3
10.000	5.706	1.279	27.5
10.190	5.759	1.164	28.7
10.191	5.760	0.006	28.7
10.506	6.385	2.057	30.8
10.769	5.712	1.711	32.5
10.791	5.709	0.134	32.6
11.000	5.686	1.274	33.9
11.550	5.624	3.327	37.2
11.749	5.601	1.194	38.4
12.000	5.566	1.499	39.9
12.324	5.521	1.920	41.8
12.729	5.465	2.378	44.2
13.000	5.421	1.576	45.8
13.115	5.402	0.665	46.4
13.709	5.306	3.396	49.8
13.921	5.267	1.196	51.0
14.000	5.249	0.443	51.5
14.478	5.192	2.662	54.1
14.689	5.107	1.158	55.3
14.742	5.085	0.288	55.6
15.000	4.991	1.383	57.0
15.267	4.895	1.403	58.4
15.576	4.784	1.588	60.0
15.669	4.755	0.470	60.4
16.000	4.648	1.649	62.1
16.115	4.611	0.564	62.6
16.424	4.511	1.491	64.1
16.650	4.444	1.069	65.2
16.975	4.354	1.509	66.7
17.000	4.347	0.115	66.8
17.282	4.270	1.281	68.1
17.630	4.179	1.549	69.7
17.846	4.129	0.944	70.6
18.000	4.094	0.666	71.3
18.152	4.059	0.651	71.9
18.610	3.959	1.929	73.9
18.727	3.936	0.485	74.3
19.000	3.885	1.120	75.5
19.030	3.879	0.122	75.6
19.590	3.623	2.204	77.8
19.616	3.608	0.099	77.9
19.917	3.427	1.113	79.0
20.000	3.376	0.297	79.3
20.513	3.003	1.725	81.0
20.570	2.961	0.180	81.2
20.809	2.779	0.726	81.9
21.000	2.630	0.548	82.5
21.414	2.466	1.120	83.6
21.550	2.416	0.353	83.9
21.707	2.303	0.394	84.3
22.000	2.142	0.694	85.0
22.320	2.041	0.714	85.7
22.530	1.958	0.449	86.2
22.608	1.935	0.162	86.4
23.000	1.852	0.794	87.2
23.228	1.779	0.443	87.6
23.510	1.704	0.527	88.1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.001	0.000	0.0
0.961	1.039	0.964	1.0
1.000	1.044	0.040	1.0
1.912	1.157	0.989	2.0
2.000	1.175	0.101	2.1
2.844	1.351	1.053	3.1
2.936	1.378	0.124	3.3
3.000	1.398	0.088	3.4
3.749	1.620	1.122	4.5
3.915	1.686	0.273	4.8
4.000	1.720	0.144	4.9
4.618	1.962	1.136	6.0
4.894	2.100	0.562	6.6
5.000	2.153	0.226	6.8
5.446	2.374	1.016	7.8
5.873	2.636	1.081	8.9
6.000	2.714	0.344	9.3
6.227	2.852	0.642	9.9
6.851	3.315	1.965	11.9
6.956	3.393	0.361	12.2
7.000	3.432	0.154	12.4
7.630	3.990	2.414	14.8
7.830	4.201	0.851	15.7
8.000	4.380	0.760	16.4
8.248	4.641	1.171	17.6
8.808	5.341	2.949	20.5
8.809	5.343	0.006	20.5
9.000	5.403	1.089	21.6
9.789	5.647	4.641	26.3
10.000	5.706	1.279	27.5
10.190	5.759	1.165	28.7
10.191	5.760	0.006	28.7
10.506	6.385	2.057	30.8
10.769	5.713	1.711	32.5
10.791	5.711	0.134	32.6
11.000	5.688	1.274	33.9
11.550	5.626	3.328	37.2
11.749	5.603	1.195	38.4
12.000	5.568	1.499	39.9
12.324	5.523	1.921	41.8
12.729	5.467	2.378	44.2
13.000	5.422	1.576	45.8
13.115	5.404	0.665	46.5
13.709	5.308	3.397	49.9
13.921	5.268	1.196	51.1
14.000	5.251	0.443	51.5
14.478	5.192	2.662	54.2
14.689	5.108	1.158	55.3
14.742	5.085	0.288	55.6
15.000	4.992	1.384	57.0
15.267	4.895	1.403	58.4
15.576	4.784	1.588	60.0
15.669	4.756	0.471	60.4
16.000	4.649	1.650	62.1
16.115	4.611	0.564	62.7
16.424	4.512	1.491	64.2
16.650	4.445	1.070	65.2
16.975	4.355	1.510	66.7
17.000	4.348	0.115	66.8
17.282	4.270	1.281	68.1
17.630	4.180	1.549	69.7
17.846	4.130	0.944	70.6
18.000	4.094	0.666	71.3
18.152	4.059	0.651	71.9
18.610	3.959	1.929	73.9
18.727	3.937	0.485	74.4
19.000	3.885	1.120	75.5
19.030	3.880	0.122	75.6
19.590	3.627	2.205	77.8
19.616	3.611	0.099	77.9
19.917	3.430	1.114	79.0
20.000	3.377	0.297	79.3
20.513	3.006	1.726	81.0
20.570	2.964	0.180	81.2
20.809	2.782	0.726	81.9
21.000	2.633	0.548	82.5
21.414	2.469	1.121	83.6
21.550	2.419	0.353	84.0
21.707	2.306	0.395	84.4
22.000	2.145	0.695	85.1
22.320	2.043	0.715	85.8
22.530	1.961	0.449	86.2
22.608	1.939	0.163	86.4
23.000	1.856	0.796	87.2
23.228	1.783	0.444	87.6
23.510	1.707	0.528	88.1

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.001	0.000	0.0
0.961	1.039	0.964	1.0
1.000	1.044	0.040	1.0
1.912	1.157	0.989	2.0
2.000	1.175	0.101	2.1
2.844	1.351	1.053	3.1
2.936	1.378	0.124	3.3
3.000	1.398	0.088	3.4
3.749	1.620	1.122	4.5
3.915	1.686	0.273	4.8
4.000	1.720	0.144	4.9
4.618	1.962	1.136	6.0
4.894	2.100	0.562	6.6
5.000	2.153	0.226	6.8
5.446	2.374	1.016	7.8
5.873	2.636	1.081	8.9
6.000	2.714	0.344	9.3
6.227	2.852	0.642	9.9
6.851	3.315	1.965	11.9
6.956	3.393	0.361	12.2
7.000	3.432	0.154	12.4
7.630	3.990	2.414	14.8
7.830	4.201	0.851	15.7
8.000	4.380	0.760	16.4
8.248	4.641	1.171	17.6
8.808	5.341	2.949	20.5
8.809	5.343	0.006	20.5
9.000	5.403	1.089	21.6
9.789	5.647	4.641	26.3
10.000	5.706	1.279	27.5
10.190	5.759	1.165	28.7
10.191	5.760	0.006	28.7
10.506	6.385	2.057	30.8
10.769	5.712	1.711	32.5
10.791	5.710	0.134	32.6
11.000	5.687	1.274	33.9
11.550	5.625	3.327	37.2
11.749	5.602	1.195	38.4
12.000	5.567	1.499	39.9
12.324	5.522	1.920	41.8
12.729	5.466	2.378	44.2
13.000	5.421	1.576	45.8
13.115	5.403	0.665	46.5
13.709	5.307	3.396	49.9
13.921	5.267	1.196	51.0
14.000	5.250	0.443	51.5
14.478	5.192	2.662	54.2
14.689	5.108	1.158	55.3
14.742	5.085	0.288	55.6
15.000	4.992	1.384	57.0
15.267	4.895	1.403	58.4
15.576	4.784	1.588	60.0
15.669	4.756	0.471	60.4
16.000	4.649	1.650	62.1
16.115	4.611	0.564	62.7
16.424	4.512	1.491	64.1
16.650	4.445	1.070	65.2
16.975	4.355	1.510	66.7
17.000	4.348	0.115	66.8
17.282	4.270	1.281	68.1
17.630	4.180	1.549	69.7
17.846	4.130	0.944	70.6
18.000	4.094	0.666	71.3
18.152	4.059	0.651	71.9
18.610	3.959	1.929	73.9
18.727	3.937	0.485	74.3
19.000	3.885	1.120	75.5
19.030	3.880	0.122	75.6
19.590	3.780	2.248	77.8
19.616	3.777	0.103	77.9
19.917	3.732	1.183	79.1
20.000	3.721	0.324	79.4
20.513	3.650	1.978	81.4
20.570	3.643	0.217	81.6
20.809	3.617	0.907	82.5
21.000	3.598	0.720	83.3
21.414	3.558	1.547	84.8
21.550	3.545	0.504	85.3
21.707	3.534	0.580	85.9
22.000	3.517	1.078	87.0
22.320	3.498	1.171	88.2
22.530	3.486	0.765	88.9
22.608	3.485	0.284	89.2
23.000	3.483	1.425	90.6
23.228	3.482	0.828	91.5
23.510	3.481	1.024	92.5

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	88.120
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	88.148
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	92.478

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983783a3b7b6884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).DA (crz\4DA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.756	0.000	0.0
0.786	3.762	3.158	3.2
0.835	3.763	0.197	3.4
0.953	3.765	0.475	3.8
1.000	3.766	0.189	4.0
1.646	3.783	2.607	6.6
1.670	3.783	0.097	6.7
1.906	3.791	0.956	7.7
2.000	3.795	0.381	8.1
2.503	3.817	2.048	10.1
2.504	3.817	0.004	10.1
2.858	3.835	1.449	11.6
3.000	3.844	0.583	12.1
3.335	3.864	1.382	13.5
3.361	3.866	0.108	13.6
3.811	3.896	1.870	15.5
4.000	3.911	0.790	16.3
4.165	3.925	0.693	17.0
4.216	3.929	0.215	17.2
4.764	3.976	2.321	19.5
4.993	3.998	0.979	20.5
5.000	3.999	0.030	20.5
5.068	4.006	0.292	20.8
5.717	4.072	2.813	23.6
5.818	4.084	0.442	24.1
5.917	4.096	0.435	24.5
6.000	4.106	0.366	24.9
6.639	4.183	2.847	27.7
6.670	4.187	0.140	27.9
6.763	4.201	0.420	28.3
7.000	4.236	1.076	29.4
7.456	4.303	2.097	31.5
7.603	4.331	0.684	32.1
7.623	4.335	0.093	32.2
8.000	4.410	1.778	34.0
8.264	4.463	1.265	35.3
8.434	4.506	0.824	36.1
8.575	4.542	0.690	36.8
9.000	4.648	2.115	38.9
9.062	4.664	0.313	39.2
9.253	4.723	0.972	40.2
9.528	4.808	1.423	41.6
9.848	4.904	1.691	43.3
10.000	4.959	0.817	44.1
10.058	4.980	0.314	44.4
10.481	5.134	2.336	46.8
10.618	5.182	0.773	47.5
10.847	5.278	1.312	48.9
11.000	5.342	0.891	49.8
11.189	5.422	1.117	50.9
11.371	0.730	0.608	51.5
11.434	5.105	0.198	51.7
12.000	5.157	3.169	54.8
12.107	5.166	0.603	55.4
12.387	5.191	1.582	57.0
12.823	5.225	2.478	59.5
13.000	5.239	1.010	60.5
13.339	5.264	1.943	62.5
13.518	5.276	1.029	63.5
14.000	5.306	2.782	66.3
14.192	5.318	1.113	67.4
14.292	5.324	0.580	68.0
14.516	6.207	1.424	69.4
14.899	5.353	2.441	71.8
14.900	5.353	0.006	71.8
15.000	5.319	0.582	72.4
15.245	5.236	1.407	73.8
16.000	4.972	4.175	78.0
16.197	4.902	1.049	79.0
16.198	4.902	0.005	79.1
16.199	4.899	0.005	79.1
16.712	4.219	2.501	81.6
17.000	3.903	1.235	82.8
17.139	3.751	0.558	83.4
17.287	3.588	0.568	83.9
17.923	3.013	2.176	86.1
18.000	2.957	0.236	86.3
18.081	2.897	0.243	86.6
18.619	2.500	1.482	88.1
19.000	2.275	0.921	89.0
19.024	2.261	0.055	89.0
19.371	2.055	0.753	89.8
19.966	1.779	1.140	90.9
20.000	1.763	0.060	91.0
20.174	1.682	0.298	91.3
20.908	1.426	1.129	92.4
21.000	1.394	0.128	92.5
21.022	1.387	0.030	92.6
21.851	1.186	1.048	93.6
21.905	1.173	0.062	93.7
22.000	1.159	0.108	93.8
22.793	1.046	0.855	94.6
22.814	1.043	0.021	94.7
23.000	1.035	0.189	94.9
23.735	1.001	0.730	95.6

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.757	0.000	0.0
0.786	3.763	3.159	3.2
0.835	3.763	0.197	3.4
0.953	3.765	0.475	3.8
1.000	3.766	0.189	4.0
1.646	3.783	2.607	6.6
1.670	3.784	0.097	6.7
1.906	3.791	0.956	7.7
2.000	3.795	0.381	8.1
2.503	3.818	2.048	10.1
2.504	3.818	0.004	10.1
2.858	3.835	1.449	11.6
3.000	3.844	0.583	12.1
3.335	3.865	1.382	13.5
3.361	3.867	0.108	13.6
3.811	3.897	1.870	15.5
4.000	3.912	0.790	16.3
4.165	3.925	0.693	17.0
4.216	3.929	0.215	17.2
4.764	3.976	2.322	19.5
4.993	3.998	0.979	20.5
5.000	3.999	0.030	20.5
5.068	4.006	0.292	20.8
5.717	4.073	2.814	23.6
5.818	4.085	0.442	24.1
5.917	4.096	0.435	24.5
6.000	4.106	0.366	24.9
6.639	4.183	2.847	27.7
6.670	4.188	0.140	27.9
6.763	4.201	0.420	28.3
7.000	4.236	1.076	29.4
7.456	4.303	2.097	31.5
7.603	4.331	0.684	32.1
7.623	4.335	0.093	32.2
8.000	4.410	1.778	34.0
8.264	4.463	1.265	35.3
8.434	4.507	0.824	36.1
8.575	4.543	0.690	36.8
9.000	4.649	2.115	38.9
9.062	4.664	0.313	39.2
9.253	4.723	0.973	40.2
9.528	4.808	1.424	41.6
9.848	4.904	1.691	43.3
10.000	4.959	0.817	44.1
10.058	4.980	0.314	44.4
10.481	5.134	2.336	46.8
10.618	5.183	0.773	47.6
10.847	5.279	1.312	48.9
11.000	5.343	0.891	49.8
11.189	5.422	1.118	50.9
11.371	0.730	0.608	51.5
11.434	5.107	0.198	51.7
12.000	5.158	3.170	54.8
12.107	5.168	0.603	55.5
12.387	5.193	1.583	57.0
12.823	5.227	2.479	59.5
13.000	5.241	1.011	60.5
13.339	5.266	1.943	62.5
13.518	5.278	1.030	63.5
14.000	5.308	2.783	66.3
14.192	5.319	1.113	67.4
14.292	5.325	0.581	68.0
14.516	6.207	1.424	69.4
14.899	5.354	2.441	71.8
14.900	5.353	0.006	71.8
15.000	5.320	0.582	72.4
15.245	5.237	1.408	73.8
16.000	4.972	4.176	78.0
16.197	4.903	1.049	79.1
16.198	4.902	0.005	79.1
16.199	4.900	0.005	79.1
16.712	4.220	2.501	81.6
17.000	3.904	1.235	82.8
17.139	3.751	0.558	83.4
17.287	3.589	0.568	83.9
17.923	3.014	2.176	86.1
18.000	2.957	0.236	86.3
18.081	2.898	0.243	86.6
18.619	2.501	1.482	88.1
19.000	2.276	0.921	89.0
19.024	2.261	0.055	89.0
19.371	2.055	0.753	89.8
19.966	1.779	1.140	90.9
20.000	1.763	0.060	91.0
20.174	1.683	0.298	91.3
20.908	1.427	1.130	92.4
21.000	1.395	0.128	92.6
21.022	1.387	0.030	92.6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
21.851	1.186	1.048	93.6
21.905	1.173	0.062	93.7
22.000	1.160	0.109	93.8
22.793	1.047	0.855	94.7
22.814	1.044	0.021	94.7
23.000	1.035	0.189	94.9
23.735	1.001	0.730	95.6

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.757	0.000	0.0
0.786	3.763	3.159	3.2
0.835	3.763	0.197	3.4
0.953	3.765	0.475	3.8
1.000	3.766	0.189	4.0
1.646	3.783	2.607	6.6
1.670	3.784	0.097	6.7
1.906	3.791	0.956	7.7
2.000	3.795	0.381	8.1
2.503	3.818	2.048	10.1
2.504	3.818	0.004	10.1
2.858	3.835	1.449	11.6
3.000	3.844	0.583	12.1
3.335	3.865	1.382	13.5
3.361	3.867	0.108	13.6
3.811	3.897	1.870	15.5
4.000	3.912	0.790	16.3
4.165	3.925	0.693	17.0
4.216	3.929	0.215	17.2
4.764	3.976	2.322	19.5
4.993	3.998	0.979	20.5
5.000	3.999	0.030	20.5
5.068	4.006	0.292	20.8
5.717	4.073	2.814	23.6
5.818	4.085	0.442	24.1
5.917	4.096	0.435	24.5
6.000	4.106	0.366	24.9
6.639	4.183	2.847	27.7
6.670	4.188	0.140	27.9
6.763	4.201	0.420	28.3
7.000	4.236	1.076	29.4
7.456	4.303	2.097	31.5
7.603	4.331	0.684	32.1
7.623	4.335	0.093	32.2
8.000	4.410	1.778	34.0
8.264	4.463	1.265	35.3
8.434	4.507	0.824	36.1
8.575	4.543	0.690	36.8
9.000	4.649	2.115	38.9
9.062	4.664	0.313	39.2
9.253	4.723	0.973	40.2
9.528	4.808	1.424	41.6
9.848	4.904	1.691	43.3
10.000	4.959	0.817	44.1
10.058	4.980	0.314	44.4
10.481	5.134	2.336	46.8
10.618	5.183	0.773	47.6
10.847	5.279	1.312	48.9
11.000	5.343	0.891	49.8
11.189	5.422	1.118	50.9
11.371	0.730	0.608	51.5
11.434	5.106	0.198	51.7
12.000	5.157	3.169	54.8
12.107	5.167	0.603	55.5
12.387	5.192	1.582	57.0
12.823	5.226	2.478	59.5
13.000	5.240	1.011	60.5
13.339	5.265	1.943	62.5
13.518	5.277	1.029	63.5
14.000	5.307	2.783	66.3
14.192	5.318	1.113	67.4
14.292	5.324	0.581	68.0
14.516	6.207	1.424	69.4
14.899	5.354	2.441	71.8
14.900	5.353	0.006	71.8
15.000	5.320	0.582	72.4
15.245	5.237	1.408	73.8
16.000	4.972	4.176	78.0
16.197	4.903	1.049	79.1
16.198	4.902	0.005	79.1
16.199	4.900	0.005	79.1
16.712	4.220	2.501	81.6
17.000	3.904	1.235	82.8
17.139	3.751	0.558	83.4
17.287	3.589	0.568	83.9
17.923	3.014	2.176	86.1
18.000	2.957	0.236	86.3
18.081	2.898	0.243	86.6
18.619	2.501	1.482	88.1
19.000	2.276	0.921	89.0
19.024	2.261	0.055	89.0
19.371	2.055	0.753	89.8
19.966	1.779	1.140	90.9
20.000	1.763	0.060	91.0
20.174	1.683	0.298	91.3
20.908	1.427	1.130	92.4
21.000	1.395	0.128	92.6

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
21.022	1.387	0.030	92.6
21.851	1.186	1.048	93.6
21.905	1.173	0.062	93.7
22.000	1.160	0.109	93.8
22.793	1.047	0.855	94.7
22.814	1.044	0.021	94.7
23.000	1.035	0.189	94.9
23.735	1.001	0.730	95.6

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	95.584
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	95.600
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	95.597

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).IA (crz\4IA1001.vol)

****
* * RIEGOS : * *
****

CAPA 3 : REG EMPRIMACIÓ SOTA AC22 base G

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.451	1.017	0.000	0.0
0.961	1.037	0.515	0.5
0.979	1.039	0.018	0.5
1.000	1.042	0.022	0.6
1.912	1.154	0.987	1.5
1.958	1.164	0.053	1.6
2.000	1.172	0.048	1.6
2.844	1.347	1.051	2.7
2.936	1.375	0.124	2.8
3.000	1.397	0.088	2.9
3.749	1.618	1.121	4.0
3.915	1.684	0.273	4.3
4.000	1.717	0.144	4.4
4.618	1.959	1.134	5.6
4.894	2.096	0.561	6.1
5.000	2.148	0.226	6.4
5.446	2.369	1.014	7.4
5.873	2.629	1.079	8.5
6.000	2.707	0.344	8.8
6.226	2.844	0.637	9.4
6.851	3.306	1.963	11.4
6.955	3.382	0.357	11.8
7.000	3.422	0.157	11.9
7.630	3.978	2.407	14.3
7.830	4.189	0.849	15.2
8.000	4.367	0.758	15.9
8.248	4.628	1.167	17.1
8.808	5.325	2.941	20.0
8.809	5.327	0.006	20.0
9.000	5.386	1.086	21.1
9.746	5.612	4.368	25.5
10.000	5.680	1.532	27.0
10.190	5.731	1.159	28.2
10.191	5.732	0.006	28.2
10.503	6.356	2.029	30.2
10.684	5.933	1.194	31.4
10.786	5.920	0.644	32.1
11.000	5.893	1.347	33.4
11.527	5.826	3.291	36.7
11.621	5.817	0.583	37.3
12.000	5.759	2.336	39.6
12.283	5.716	1.729	41.3
12.558	5.675	1.667	43.0
13.000	5.596	2.650	45.7
13.055	5.586	0.327	46.0
13.496	5.508	2.600	48.6
13.842	5.427	2.017	50.6
14.000	5.365	0.912	51.5
14.036	5.350	0.206	51.7
14.400	5.208	2.052	53.8
14.433	5.195	0.183	54.0
14.643	5.107	1.153	55.1
15.000	4.978	1.916	57.0
15.235	4.893	1.233	58.3
15.370	4.845	0.698	59.0
15.457	4.816	0.446	59.4
16.000	4.642	2.722	62.1
16.083	4.616	0.407	62.5
16.283	4.552	0.970	63.5
16.308	4.544	0.120	63.6
16.943	4.367	2.988	66.6
17.000	4.351	0.262	66.9
17.121	4.274	0.550	67.4
17.245	4.220	0.555	68.0
17.814	4.017	2.470	70.5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
17.968	3.982	0.649	71.1
18.000	3.975	0.134	71.2
18.182	3.879	0.753	72.0
18.695	3.829	2.081	74.1
18.825	3.940	0.530	74.6
19.000	3.912	0.720	75.3
19.119	3.892	0.487	75.8
19.586	3.832	1.889	77.7
19.692	3.819	0.425	78.1
20.000	3.791	1.227	79.3
20.057	3.786	0.226	79.6
20.486	3.769	1.696	81.3
20.565	3.766	0.311	81.6
20.994	3.766	1.690	83.3

CAPA 4 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.451	1.019	0.000	0.0
0.961	1.039	0.516	0.5
0.979	1.041	0.018	0.5
1.000	1.043	0.022	0.6
1.912	1.156	0.988	1.5
1.958	1.165	0.053	1.6
2.000	1.174	0.048	1.6
2.844	1.349	1.052	2.7
2.936	1.376	0.124	2.8
3.000	1.396	0.088	2.9
3.749	1.618	1.121	4.0
3.915	1.683	0.273	4.3
4.000	1.717	0.144	4.4
4.618	1.959	1.134	5.6
4.894	2.096	0.561	6.1
5.000	2.148	0.226	6.4
5.446	2.369	1.014	7.4
5.873	2.629	1.079	8.5
6.000	2.707	0.343	8.8
6.226	2.844	0.637	9.4
6.851	3.305	1.963	11.4
6.955	3.382	0.357	11.8
7.000	3.422	0.157	11.9
7.630	3.978	2.407	14.3
7.830	4.189	0.849	15.2
8.000	4.367	0.758	15.9
8.248	4.628	1.167	17.1
8.808	5.325	2.941	20.0
8.809	5.327	0.006	20.0
9.000	5.385	1.086	21.1
9.746	5.611	4.368	25.5
10.000	5.680	1.532	27.0
10.190	5.731	1.159	28.2
10.191	5.732	0.006	28.2
10.503	6.356	2.028	30.2
10.684	5.687	1.172	31.4
10.786	5.674	0.620	32.0
11.000	5.647	1.296	33.3
11.527	5.582	3.165	36.5
11.621	5.571	0.561	37.0
12.000	5.513	2.246	39.3
12.283	5.470	1.661	40.9
12.558	5.429	1.601	42.5
13.000	5.350	2.544	45.1
13.055	5.340	0.314	45.4
13.496	5.262	2.495	47.9
13.842	5.427	1.975	49.9
14.000	5.364	0.912	50.8
14.036	5.350	0.206	51.0
14.400	5.207	2.052	53.0
14.433	5.194	0.183	53.2
14.643	5.107	1.153	54.4
15.000	4.978	1.916	56.3
15.235	4.893	1.233	57.5
15.370	4.845	0.698	58.2
15.457	4.815	0.446	58.7
16.000	4.642	2.722	61.4
16.083	4.615	0.407	61.8
16.283	4.552	0.970	62.8
16.308	4.544	0.120	62.9
16.943	4.367	2.988	65.9
17.000	4.351	0.262	66.1
17.121	4.279	0.551	66.7
17.245	4.227	0.556	67.3
17.814	4.017	2.472	69.7
17.968	3.982	0.649	70.4
18.000	3.975	0.134	70.5
18.182	3.883	0.753	71.3
18.695	3.829	2.082	73.3
18.825	3.940	0.530	73.9
19.000	3.911	0.720	74.6
19.119	3.892	0.487	75.1
19.586	3.832	1.889	77.0
19.692	3.818	0.424	77.4
20.000	3.791	1.226	78.6
20.057	3.786	0.226	78.8
20.486	3.769	1.695	80.5
20.565	3.766	0.311	80.9
20.994	3.765	1.690	82.5

CAPA 5 : REG ADHERÈNCIA SOTA AC16 surf S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.451	1.018	0.000	0.0
0.961	1.038	0.516	0.5
0.979	1.040	0.018	0.5
1.000	1.043	0.022	0.6
1.912	1.154	0.987	1.5
1.958	1.164	0.053	1.6
2.000	1.173	0.048	1.6
2.844	1.347	1.051	2.7
2.936	1.375	0.124	2.8
3.000	1.396	0.088	2.9
3.749	1.618	1.121	4.0
3.915	1.683	0.273	4.3
4.000	1.717	0.144	4.4
4.618	1.959	1.134	5.6
4.894	2.096	0.561	6.1
5.000	2.148	0.226	6.4
5.446	2.369	1.014	7.4
5.873	2.629	1.079	8.5
6.000	2.707	0.343	8.8
6.226	2.844	0.637	9.4
6.851	3.305	1.963	11.4
6.955	3.382	0.357	11.8
7.000	3.422	0.157	11.9
7.630	3.978	2.407	14.3
7.830	4.189	0.849	15.2
8.000	4.367	0.758	15.9
8.248	4.628	1.167	17.1
8.808	5.325	2.941	20.0
8.809	5.327	0.006	20.0
9.000	5.385	1.086	21.1
9.746	5.611	4.368	25.5
10.000	5.680	1.532	27.0
10.190	5.731	1.159	28.2
10.191	5.732	0.006	28.2
10.503	6.356	2.028	30.2
10.684	5.685	1.172	31.4
10.786	5.672	0.620	32.0
11.000	5.645	1.296	33.3
11.527	5.580	3.164	36.5
11.621	5.569	0.560	37.0
12.000	5.511	2.245	39.3
12.283	5.468	1.661	40.9
12.558	5.427	1.601	42.5
13.000	5.348	2.543	45.1
13.055	5.338	0.314	45.4
13.496	5.260	2.494	47.9
13.842	5.427	1.975	49.9
14.000	5.364	0.912	50.8
14.036	5.350	0.206	51.0
14.400	5.207	2.052	53.0
14.433	5.194	0.183	53.2
14.643	5.107	1.153	54.4
15.000	4.978	1.916	56.3
15.235	4.893	1.233	57.5
15.370	4.845	0.698	58.2
15.457	4.815	0.446	58.7
16.000	4.642	2.722	61.4
16.083	4.615	0.407	61.8
16.283	4.552	0.970	62.8
16.308	4.544	0.120	62.9
16.943	4.367	2.988	65.9
17.000	4.351	0.262	66.1
17.121	4.317	0.553	66.7
17.245	4.284	0.562	67.2
17.814	4.017	2.489	69.7
17.968	3.982	0.649	70.4
18.000	3.975	0.134	70.5
18.182	3.934	0.758	71.3
18.695	3.829	2.095	73.4
18.825	3.940	0.530	73.9
19.000	3.911	0.720	74.6
19.119	3.892	0.487	75.1
19.586	3.832	1.889	77.0
19.692	3.818	0.424	77.4
20.000	3.791	1.226	78.7
20.057	3.786	0.226	78.9
20.486	3.769	1.695	80.6
20.565	3.766	0.311	80.9
20.994	3.765	1.690	82.6

****
* * RIEGOS : * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
3 REG EMP SOTA AC22 base G	83.271
4 REG ADH SOTA AC22 bin S	82.541
5 REG ADH SOTA AC16 surf S	82.574

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]03 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VOLUM DE FERMS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 1 : Rotonda (ISPOL1.vol)

==========
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
==========

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	3.412	0.00	0.0	AC22baseG	0.665	0.00	0.0
	AC22binS	0.469	0.00	0.0	AC16surfS	0.465	0.00	0.0
	BASE-HM20	0.027	0.00	0.0				
1.000	TOTU	3.413	2.68	2.7	AC22baseG	0.665	0.53	0.5
	AC22binS	0.469	0.37	0.4	AC16surfS	0.464	0.37	0.4
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.0				
2.000	TOTU	3.318	2.63	5.3	AC22baseG	0.646	0.52	1.0
	AC22binS	0.455	0.37	0.7	AC16surfS	0.450	0.36	0.7
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.0				
3.000	TOTU	3.065	2.45	7.8	AC22baseG	0.595	0.48	1.5
	AC22binS	0.419	0.34	1.1	AC16surfS	0.414	0.34	1.1
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.0				
4.000	TOTU	3.064	2.32	10.1	AC22baseG	0.595	0.45	2.0
	AC22binS	0.419	0.32	1.4	AC16surfS	0.415	0.32	1.4
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.1				
5.000	TOTU	3.065	2.32	12.4	AC22baseG	0.595	0.45	2.4
	AC22binS	0.419	0.32	1.7	AC16surfS	0.415	0.32	1.7
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.1				
6.000	TOTU	3.063	2.32	14.7	AC22baseG	0.595	0.45	2.9
	AC22binS	0.418	0.32	2.0	AC16surfS	0.415	0.32	2.0
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.1				
7.000	TOTU	3.063	2.32	17.0	AC22baseG	0.595	0.45	3.3
	AC22binS	0.418	0.32	2.4	AC16surfS	0.415	0.32	2.3
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.1				
8.000	TOTU	3.062	2.32	19.3	AC22baseG	0.595	0.45	3.8
	AC22binS	0.418	0.32	2.7	AC16surfS	0.415	0.32	2.7
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.1				
9.000	TOTU	3.061	2.32	21.7	AC22baseG	0.595	0.45	4.3
	AC22binS	0.418	0.32	3.0	AC16surfS	0.415	0.32	3.0
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.1				
10.000	TOTU	3.062	2.32	24.0	AC22baseG	0.595	0.45	4.7
	AC22binS	0.418	0.32	3.3	AC16surfS	0.415	0.32	3.3
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.1				
11.000	TOTU	3.062	2.32	26.3	AC22baseG	0.595	0.45	5.2
	AC22binS	0.418	0.32	3.6	AC16surfS	0.414	0.32	3.6
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.2				
12.000	TOTU	3.062	2.32	28.6	AC22baseG	0.595	0.45	5.6
	AC22binS	0.418	0.32	4.0	AC16surfS	0.415	0.32	3.9
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.2				
13.000	TOTU	3.461	2.52	31.1	AC22baseG	0.675	0.50	6.1
	AC22binS	0.475	0.35	4.3	AC16surfS	0.466	0.35	4.3
	TOTU-BERMA	0.006	0.00	0.0	BASE-HM20	0.027	0.01	0.2
14.000	TOTU	3.066	2.52	33.7	AC22baseG	0.595	0.50	6.6
	AC22binS	0.419	0.35	4.7	AC16surfS	0.416	0.35	4.6
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.2				
15.000	TOTU	3.067	2.32	36.0	AC22baseG	0.595	0.45	7.1
	AC22binS	0.419	0.32	5.0	AC16surfS	0.415	0.32	5.0
	BASE-HM20	0.027	0.01	0.2				
16.000	TOTU	3.067	2.32	38.3	AC22baseG	0.595	0.45	7.5
	AC22binS	0.419	0.32	5.3	AC16surfS	0.415	0.32	5.3
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.2				
17.000	TOTU	3.066	2.32	40.6	AC22baseG	0.595	0.45	8.0
	AC22binS	0.419	0.32	5.6	AC16surfS	0.415	0.32	5.6
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.2				
18.000	TOTU	3.066	2.32	42.9	AC22baseG	0.596	0.46	8.4
	AC22binS	0.419	0.32	6.0	AC16surfS	0.415	0.32	5.9
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
19.000	TOTU	3.066	2.32	45.3	AC22baseG	0.595	0.46	8.9
	AC22binS	0.419	0.32	6.3	AC16surfS	0.415	0.32	6.2
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
20.000	TOTU	3.066	2.32	47.6	AC22baseG	0.595	0.45	9.3
	AC22binS	0.419	0.32	6.6	AC16surfS	0.415	0.32	6.5
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
20.000	TOTU	3.066	0.00	47.6	AC22baseG	0.595	0.00	9.3
	AC22binS	0.419	0.00	6.6	AC16surfS	0.415	0.00	6.5
	BASE-HM20	0.026	0.00	0.3				
21.000	TOTU	3.066	2.32	49.9	AC22baseG	0.595	0.45	9.8
	AC22binS	0.419	0.32	6.9	AC16surfS	0.415	0.32	6.9
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
22.000	TOTU	3.066	2.32	52.2	AC22baseG	0.595	0.45	10.2
	AC22binS	0.419	0.32	7.2	AC16surfS	0.415	0.32	7.2
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
23.000	TOTU	3.274	2.43	54.7	AC22baseG	0.637	0.48	10.7
	AC22binS	0.448	0.34	7.6	AC16surfS	0.445	0.33	7.5
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
24.000	TOTU	3.413	2.60	57.3	AC22baseG	0.665	0.51	11.2
	AC22binS	0.469	0.36	7.9	AC16surfS	0.465	0.36	7.9
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
25.000	TOTU	3.412	2.68	59.9	AC22baseG	0.665	0.53	11.8
	AC22binS	0.469	0.37	8.3	AC16surfS	0.465	0.37	8.3
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.3				
26.000	TOTU	3.413	2.68	62.6	AC22baseG	0.665	0.53	12.3
	AC22binS	0.468	0.37	8.7	AC16surfS	0.465	0.37	8.6
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.4				
27.000	TOTU	3.339	2.64	65.2	AC22baseG	0.650	0.52	12.8
	AC22binS	0.457	0.37	9.0	AC16surfS	0.454	0.36	9.0
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.4				
28.000	TOTU	3.069	2.46	67.7	AC22baseG	0.596	0.48	13.3
	AC22binS	0.419	0.34	9.4	AC16surfS	0.416	0.34	9.3
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.4				
29.000	TOTU	3.067	2.32	70.0	AC22baseG	0.595	0.46	13.7
	AC22binS	0.419	0.32	9.7	AC16surfS	0.416	0.32	9.6
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.4				
30.000	TOTU	3.067	2.32	72.4	AC22baseG	0.595	0.45	14.2
	AC22binS	0.418	0.32	10.0	AC16surfS	0.416	0.32	10.0
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.4				
31.000	TOTU	3.067	2.32	74.7	AC22baseG	0.595	0.45	14.6
	AC22binS	0.419	0.32	10.4	AC16surfS	0.415	0.32	10.3
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.4				
32.000	TOTU	3.067	2.32	77.0	AC22baseG	0.595	0.45	15.1
	AC22binS	0.419	0.32	10.7	AC16surfS	0.415	0.32	10.6
	BASE-HM20	0.026	0.01	0.4				
33.000	TOTU	3.067	2.32	79.3	AC22baseG	0.595	0.45	15.6
	AC22binS	0.419	0.32	11.0	AC16surfS	0.416	0.32	10.9
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
34.000	TOTU	3.067	2.32	81.6	AC22baseG	0.595	0.45	16.0
	AC22binS	0.418	0.32	11.3	AC16surfS	0.416	0.32	11.2
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
35.000	TOTU	3.068	2.32	84.0	AC22baseG	0.595	0.45	16.5
	AC22binS	0.418	0.32	11.6	AC16surfS	0.415	0.32	11.6
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
36.000	TOTU	3.067	2.32	86.3	AC22baseG	0.596	0.46	16.9
	AC22binS	0.419	0.32	12.0	AC16surfS	0.415	0.32	11.9
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
37.000	TOTU	3.067	2.32	88.6	AC22baseG	0.596	0.46	17.4
	AC22binS	0.418	0.32	12.3	AC16surfS	0.416	0.32	12.2
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
38.000	TOTU	3.413	2.50	91.1	AC22baseG	0.665	0.49	17.9
	AC22binS	0.468	0.35	12.6	AC16surfS	0.465	0.35	12.6
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
39.000	TOTU	3.414	2.68	93.8	AC22baseG	0.665	0.53	18.4
	AC22binS	0.469	0.37	13.0	AC16surfS	0.465	0.37	12.9
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
40.000	TOTU	3.414	2.68	96.5	AC22baseG	0.665	0.53	18.9
	AC22binS	0.468	0.37	13.4	AC16surfS	0.466	0.37	13.3
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.5				
41.000	TOTU	3.414	2.68	99.1	AC22baseG	0.665	0.53	19.4
	AC22binS	0.468	0.37	13.7	AC16surfS	0.465	0.37	13.7
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
42.000	TOTU	3.413	2.68	101.8	AC22baseG	0.665	0.53	20.0
	AC22binS	0.469	0.37	14.1	AC16surfS	0.465	0.37	14.0
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
43.000	TOTU	3.414	2.68	104.5	AC22baseG	0.665	0.53	20.5
	AC22binS	0.468	0.37	14.5	AC16surfS	0.465	0.37	14.4
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
44.000	TOTU	3.414	2.68	107.2	AC22baseG	0.665	0.53	21.0
	AC22binS	0.468	0.37	14.9	AC16surfS	0.465	0.37	14.8
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
45.000	TOTU	3.414	2.68	109.8	AC22baseG	0.665	0.53	21.6
	AC22binS	0.468	0.37	15.2	AC16surfS	0.465	0.37	15.1
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
46.000	TOTU	3.414	2.68	112.5	AC22baseG	0.665	0.53	22.1
	AC22binS	0.468	0.37	15.6	AC16surfS	0.465	0.37	15.5
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
47.000	TOTU	3.414	2.68	115.2	AC22baseG	0.665	0.53	22.6
	AC22binS	0.468	0.37	16.0	AC16surfS	0.465	0.37	15.9
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
48.000	TOTU	3.414	2.68	117.9	AC22baseG	0.665	0.53	23.1
	AC22binS	0.468	0.37	16.4	AC16surfS	0.465	0.37	16.3
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.6				
49.000	TOTU	3.414	2.68	120.6	AC22baseG	0.665	0.53	23.7
	AC22binS	0.468	0.37	16.7	AC16surfS	0.465	0.37	16.6
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.7				
50.000	TOTU	3.413	2.68	123.2	AC22baseG	0.665	0.53	24.2
	AC22binS	0.468	0.37	17.1	AC16surfS	0.465	0.37	17.0
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.7				
51.000	TOTU	3.414	2.68	125.9	AC22baseG	0.665	0.53	24.7
	AC22binS	0.468	0.37	17.5	AC16surfS	0.465	0.37	17.4
	BASE-HM20	0.024	0.01	0.7				
52.000	TOTU	3.414	2.68	128.6	AC22baseG	0.665	0.53	25.2
	AC22binS	0.468	0.37	17.8	AC16surfS	0.465	0.37	17.7
	BASE-HM20	0.024	0.01	0.7				
53.000	TOTU	3.414	2.68	131.3	AC22baseG	0.665	0.53	25.8
	AC22binS	0.468	0.37	18.2	AC16surfS	0.465	0.37	18.1
	BASE-HM20	0.024	0.01	0.7				
54.000	TOTU	3.414	2.68	133.9	AC22baseG	0.665	0.53	26.3
	AC22binS	0.468	0.37	18.6	AC16surfS	0.465	0.37	18.5
	BASE-HM20	0.024	0.01	0.7				
55.000	TOTU	3.413	2.68	136.6	AC22baseG	0.665	0.53	26.8
	AC22binS	0.468	0.37	19.0	AC16surfS	0.465	0.37	18.9
	BASE-HM20	0.024	0.01	0.7				
56.000	TOTU	3.414	2.68	139.3	AC22baseG	0.665	0.53	27.3
	AC22binS	0.468	0.37	19.3	AC16surfS	0.464	0.37	19.2
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.7				
57.000	TOTU	3.414	2.68	142.0	AC22baseG	0.665	0.53	27.9
	AC22binS	0.468	0.37	19.7	AC16surfS	0.465	0.37	19.6
	BASE-HM20	0.024	0.01	0.8				
58.000	TOTU	3.418	2.68	144.6	AC22baseG	0.666	0.53	28.4
	AC22binS	0.469	0.37	20.1	AC16surfS	0.466	0.37	20.0
	BASE-HM20	0.024	0.01	0.8				
59.000	TOTU	3.534	2.74	147.4	AC22baseG	0.680	0.53	28.9
	AC22binS	0.473	0.38	20.5	AC16surfS	0.466	0.37	20.3
	TOTU-BERMA	0.033	0.02	0.0	BASE-HM20	0.024	0.01	0.8
60.000	TOTU	3.603	2.84	150.2	AC22baseG	0.681	0.54	29.5
	AC22binS	0.473	0.38	20.8	AC16surfS	0.466	0.37	20.7
	TOTU-BERMA	0.061	0.05	0.1	BASE-HM20	0.024	0.01	0.8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
61.000	TOTU	3.644	2.90	153.1	AC22baseG	0.680	0.54	30.0
	AC22binS	0.473	0.38	21.2	AC16surfS	0.466	0.37	21.1
	TOTU-BERMA	0.069	0.07	0.1	BASE-HM20	0.024	0.01	0.8
62.000	TOTU	3.759	2.99	156.1	AC22baseG	0.680	0.54	30.6
	AC22binS	0.473	0.38	21.6	AC16surfS	0.466	0.37	21.5
	TOTU-BERMA	0.070	0.07	0.2	BASE-HM20	0.024	0.01	0.8
63.000	TOTU	3.759	3.05	159.2	AC22baseG	0.680	0.54	31.1
	AC22binS	0.474	0.38	22.0	AC16surfS	0.466	0.37	21.8
	TOTU-BERMA	0.070	0.08	0.3	BASE-HM20	0.025	0.01	0.8
64.000	TOTU	3.759	3.05	162.2	AC22baseG	0.680	0.54	31.6
	AC22binS	0.473	0.38	22.3	AC16surfS	0.467	0.37	22.2
	TOTU-BERMA	0.070	0.07	0.4	BASE-HM20	0.025	0.01	0.8
65.000	TOTU	3.757	3.05	165.3	AC22baseG	0.680	0.54	32.2
	AC22binS	0.473	0.38	22.7	AC16surfS	0.467	0.37	22.6
	TOTU-BERMA	0.070	0.07	0.4	BASE-HM20	0.025	0.01	0.9
66.000	TOTU	3.757	3.05	168.3	AC22baseG	0.680	0.54	32.7
	AC22binS	0.473	0.38	23.1	AC16surfS	0.466	0.37	22.9
	TOTU-BERMA	0.069	0.07	0.5	BASE-HM20	0.025	0.01	0.9
67.000	TOTU	3.757	3.05	171.4	AC22baseG	0.680	0.54	33.3
	AC22binS	0.473	0.38	23.5	AC16surfS	0.466	0.37	23.3
	TOTU-BERMA	0.069	0.07	0.6	BASE-HM20	0.025	0.01	0.9
68.000	TOTU	3.757	3.05	174.4	AC22baseG	0.680	0.54	33.8
	AC22binS	0.473	0.38	23.9	AC16surfS	0.466	0.37	23.7
	TOTU-BERMA	0.069	0.07	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	0.9
69.000	TOTU	3.067	2.68	177.1	AC22baseG	0.595	0.50	34.3
	AC22binS	0.418	0.35	24.2	AC16surfS	0.416	0.35	24.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.04	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	0.9
70.000	TOTU	3.067	2.32	179.4	AC22baseG	0.595	0.45	34.8
	AC22binS	0.419	0.32	24.5	AC16surfS	0.415	0.32	24.4
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	0.9
71.000	TOTU	3.068	2.32	181.8	AC22baseG	0.595	0.45	35.2
	AC22binS	0.418	0.32	24.8	AC16surfS	0.415	0.32	24.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	0.9
72.000	TOTU	3.068	2.32	184.1	AC22baseG	0.595	0.45	35.7
	AC22binS	0.419	0.32	25.2	AC16surfS	0.415	0.32	25.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
73.000	TOTU	3.063	2.32	186.4	AC22baseG	0.595	0.45	36.1
	AC22binS	0.418	0.32	25.5	AC16surfS	0.415	0.32	25.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
74.000	TOTU	3.063	2.32	188.7	AC22baseG	0.595	0.45	36.6
	AC22binS	0.418	0.32	25.8	AC16surfS	0.415	0.32	25.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
75.000	TOTU	3.063	2.32	191.0	AC22baseG	0.595	0.45	37.0
	AC22binS	0.418	0.32	26.1	AC16surfS	0.415	0.32	25.9
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
76.000	TOTU	3.063	2.32	193.4	AC22baseG	0.595	0.45	37.5
	AC22binS	0.418	0.32	26.5	AC16surfS	0.415	0.32	26.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
77.000	TOTU	3.063	2.32	195.7	AC22baseG	0.595	0.45	38.0
	AC22binS	0.418	0.32	26.8	AC16surfS	0.415	0.32	26.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
78.000	TOTU	3.063	2.32	198.0	AC22baseG	0.595	0.45	38.4
	AC22binS	0.418	0.32	27.1	AC16surfS	0.415	0.32	26.9
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
79.000	TOTU	3.063	2.32	200.3	AC22baseG	0.595	0.45	38.9
	AC22binS	0.419	0.32	27.4	AC16surfS	0.415	0.32	27.2
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.025	0.01	1.0
80.000	TOTU	3.299	2.44	202.7	AC22baseG	0.642	0.48	39.3
	AC22binS	0.452	0.34	27.8	AC16surfS	0.449	0.34	27.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.1
81.000	TOTU	3.413	2.62	205.4	AC22baseG	0.665	0.51	39.9
	AC22binS	0.468	0.36	28.1	AC16surfS	0.465	0.36	27.9
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.1
82.000	TOTU	3.414	2.68	208.0	AC22baseG	0.665	0.53	40.4
	AC22binS	0.469	0.37	28.5	AC16surfS	0.465	0.37	28.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.1
82.000	TOTU	3.414	0.00	208.0	AC22baseG	0.665	0.00	40.4
	AC22binS	0.469	0.00	28.5	AC16surfS	0.465	0.00	28.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.00	1.1
83.000	TOTU	3.414	2.68	210.7	AC22baseG	0.665	0.53	40.9
	AC22binS	0.468	0.37	28.9	AC16surfS	0.465	0.37	28.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.1
84.000	TOTU	3.414	2.68	213.4	AC22baseG	0.665	0.53	41.4
	AC22binS	0.468	0.37	29.2	AC16surfS	0.465	0.37	29.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.1
85.000	TOTU	3.300	2.62	216.0	AC22baseG	0.642	0.51	41.9
	AC22binS	0.452	0.36	29.6	AC16surfS	0.448	0.36	29.4
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.1
86.000	TOTU	3.067	2.44	218.5	AC22baseG	0.595	0.48	42.4
	AC22binS	0.419	0.34	29.9	AC16surfS	0.415	0.34	29.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.1
87.000	TOTU	3.067	2.32	220.8	AC22baseG	0.595	0.45	42.9
	AC22binS	0.419	0.32	30.3	AC16surfS	0.415	0.32	30.1
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
88.000	TOTU	3.067	2.32	223.1	AC22baseG	0.595	0.45	43.3
	AC22binS	0.419	0.32	30.6	AC16surfS	0.415	0.32	30.4
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
89.000	TOTU	3.067	2.32	225.4	AC22baseG	0.595	0.45	43.8
	AC22binS	0.419	0.32	30.9	AC16surfS	0.415	0.32	30.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
90.000	TOTU	3.067	2.32	227.7	AC22baseG	0.595	0.45	44.2
	AC22binS	0.419	0.32	31.2	AC16surfS	0.415	0.32	31.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
91.000	TOTU	3.068	2.32	230.1	AC22baseG	0.595	0.45	44.7
	AC22binS	0.419	0.32	31.5	AC16surfS	0.415	0.32	31.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
92.000	TOTU	3.067	2.32	232.4	AC22baseG	0.595	0.45	45.2
	AC22binS	0.419	0.32	31.9	AC16surfS	0.415	0.32	31.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
93.000	TOTU	3.067	2.32	234.7	AC22baseG	0.595	0.45	45.6
	AC22binS	0.419	0.32	32.2	AC16surfS	0.415	0.32	32.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
94.000	TOTU	3.067	2.32	237.0	AC22baseG	0.595	0.45	46.1
	AC22binS	0.419	0.32	32.5	AC16surfS	0.415	0.32	32.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.2
95.000	TOTU	3.067	2.32	239.4	AC22baseG	0.595	0.45	46.5
	AC22binS	0.419	0.32	32.8	AC16surfS	0.415	0.32	32.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.3
96.000	TOTU	3.414	2.50	241.8	AC22baseG	0.665	0.49	47.0
	AC22binS	0.469	0.35	33.2	AC16surfS	0.465	0.35	33.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.026	0.01	1.3
97.000	TOTU	3.414	2.68	244.5	AC22baseG	0.665	0.53	47.5
	AC22binS	0.468	0.37	33.5	AC16surfS	0.465	0.37	33.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.3
98.000	TOTU	3.414	2.68	247.2	AC22baseG	0.665	0.53	48.1
	AC22binS	0.469	0.37	33.9	AC16surfS	0.465	0.37	33.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.3
99.000	TOTU	3.414	2.68	249.9	AC22baseG	0.665	0.53	48.6
	AC22binS	0.469	0.37	34.3	AC16surfS	0.465	0.37	34.1
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.3
100.000	TOTU	3.067	2.50	252.4	AC22baseG	0.595	0.49	49.1
	AC22binS	0.419	0.35	34.6	AC16surfS	0.416	0.35	34.4
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.3
101.000	TOTU	3.067	2.32	254.7	AC22baseG	0.596	0.45	49.5
	AC22binS	0.419	0.32	35.0	AC16surfS	0.415	0.32	34.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.3
102.000	TOTU	3.067	2.32	257.0	AC22baseG	0.596	0.46	50.0
	AC22binS	0.419	0.32	35.3	AC16surfS	0.415	0.32	35.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.4
103.000	TOTU	3.067	2.32	259.3	AC22baseG	0.595	0.46	50.4
	AC22binS	0.419	0.32	35.6	AC16surfS	0.415	0.32	35.4
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.4
104.000	TOTU	3.066	2.32	261.7	AC22baseG	0.596	0.45	50.9
	AC22binS	0.419	0.32	35.9	AC16surfS	0.415	0.32	35.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.4
105.000	TOTU	3.067	2.32	264.0	AC22baseG	0.595	0.45	51.4
	AC22binS	0.419	0.32	36.2	AC16surfS	0.415	0.32	36.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.4
106.000	TOTU	3.067	2.32	266.3	AC22baseG	0.595	0.45	51.8
	AC22binS	0.419	0.32	36.6	AC16surfS	0.416	0.32	36.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.4
107.000	TOTU	3.067	2.32	268.6	AC22baseG	0.595	0.45	52.3
	AC22binS	0.419	0.32	36.9	AC16surfS	0.416	0.32	36.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.4
108.000	TOTU	3.067	2.32	271.0	AC22baseG	0.595	0.45	52.7
	AC22binS	0.419	0.32	37.2	AC16surfS	0.415	0.32	37.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.4
109.000	TOTU	3.067	2.32	273.3	AC22baseG	0.596	0.45	53.2
	AC22binS	0.419	0.32	37.5	AC16surfS	0.416	0.32	37.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.5
110.000	TOTU	3.126	2.35	275.6	AC22baseG	0.607	0.46	53.6
	AC22binS	0.427	0.33	37.9	AC16surfS	0.422	0.32	37.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.5
111.000	TOTU	3.393	2.52	278.1	AC22baseG	0.661	0.49	54.1
	AC22binS	0.465	0.35	38.2	AC16surfS	0.461	0.35	38.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.5
112.000	TOTU	3.413	2.67	280.8	AC22baseG	0.665	0.52	54.7
	AC22binS	0.469	0.37	38.6	AC16surfS	0.464	0.37	38.3
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.5
113.000	TOTU	3.413	2.68	283.5	AC22baseG	0.665	0.53	55.2
	AC22binS	0.469	0.37	39.0	AC16surfS	0.465	0.37	38.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.7	BASE-HM20	0.027	0.01	1.5

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	283.7
AC22baseG	55.2
AC22binS	39.0
AC16surfS	38.7
TOTU-BERMA	0.7
BASE-HM20	1.5

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	0.335	0.00	0.0	AC22baseG	0.055	0.00	0.0
	AC22binS	0.380	0.00	0.0	AC16surfS	0.376	0.00	0.0
	TOTU-BERMA	0.070	0.00	0.0				
1.000	TOTU	0.333	0.33	0.3	AC22baseG	0.056	0.06	0.1
	AC22binS	0.380	0.38	0.4	AC16surfS	0.376	0.38	0.4
	TOTU-BERMA	0.070	0.07	0.1				
2.000	TOTU	0.327	0.33	0.7	AC22baseG	0.056	0.06	0.1
	AC22binS	0.380	0.38	0.8	AC16surfS	0.376	0.38	0.8
	TOTU-BERMA	0.069	0.07	0.1				
3.000	TOTU	0.319	0.32	1.0	AC22baseG	0.057	0.06	0.2
	AC22binS	0.380	0.38	1.1	AC16surfS	0.376	0.38	1.1
	TOTU-BERMA	0.069	0.07	0.2				
3.000	TOTU	0.319	0.00	1.0	AC22baseG	0.057	0.00	0.2
	AC22binS	0.380	0.00	1.1	AC16surfS	0.376	0.00	1.1
	TOTU-BERMA	0.069	0.00	0.2				
4.000	TOTU	0.309	0.31	1.3	AC22baseG	0.057	0.06	0.2
	AC22binS	0.380	0.38	1.5	AC16surfS	0.376	0.38	1.5
	TOTU-BERMA	0.068	0.07	0.3				
5.000	TOTU	0.305	0.31	1.6	AC22baseG	0.059	0.06	0.3
	AC22binS	0.380	0.38	1.9	AC16surfS	0.376	0.38	1.9
	TOTU-BERMA	0.067	0.07	0.3				
6.000	TOTU	0.301	0.31	1.9	AC22baseG	0.058	0.06	0.3
	AC22binS	0.380	0.38	2.3	AC16surfS	0.376	0.38	2.3
	TOTU-BERMA	0.067	0.06	0.4				
7.000	TOTU	0.298	0.31	2.2	AC22baseG	0.057	0.06	0.4
	AC22binS	0.380	0.38	2.7	AC16surfS	0.376	0.38	2.6
	TOTU-BERMA	0.067	0.06	0.5				
7.000	TOTU	0.298	0.00	2.2	AC22baseG	0.057	0.00	0.4
	AC22binS	0.380	0.00	2.7	AC16surfS	0.376	0.00	2.6
	TOTU-BERMA	0.067	0.00	0.5				
8.000	TOTU	0.295	0.30	2.5	AC22baseG	0.055	0.06	0.5
	AC22binS	0.380	0.38	3.0	AC16surfS	0.376	0.38	3.0
	TOTU-BERMA	0.067	0.06	0.5				
9.000	TOTU	0.292	0.30	2.8	AC22baseG	0.052	0.05	0.5
	AC22binS	0.380	0.38	3.4	AC16surfS	0.376	0.38	3.4
	TOTU-BERMA	0.067	0.06	0.6				
10.000	TOTU	0.181	0.24	3.1	AC22baseG	0.037	0.05	0.6
	AC22binS	0.188	0.29	3.7	AC16surfS	0.188	0.28	3.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.03	0.6				
11.000	TOTU	0.152	0.18	3.3	AC22baseG	0.031	0.04	0.6
	AC22binS	0.188	0.19	3.9	AC16surfS	0.187	0.19	3.9
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
12.000	TOTU	0.118	0.14	3.4	AC22baseG	0.024	0.03	0.6
	AC22binS	0.188	0.19	4.1	AC16surfS	0.188	0.19	4.1
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
13.000	TOTU	0.667	0.40	3.8	AC22baseG	0.135	0.08	0.7
	AC22binS	0.188	0.19	4.3	AC16surfS	0.187	0.19	4.2
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
14.000	TOTU	1.099	0.90	4.7	AC22baseG	0.221	0.18	0.9
	AC22binS	0.187	0.19	4.5	AC16surfS	0.188	0.19	4.4
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
15.000	TOTU	1.311	1.24	5.9	AC22baseG	0.263	0.25	1.1
	AC22binS	0.187	0.19	4.7	AC16surfS	0.188	0.19	4.6
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
16.000	TOTU	1.311	1.35	7.3	AC22baseG	0.262	0.27	1.4
	AC22binS	0.188	0.19	4.9	AC16surfS	0.187	0.19	4.8
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
17.000	TOTU	1.311	1.35	8.6	AC22baseG	0.262	0.27	1.7
	AC22binS	0.188	0.19	5.1	AC16surfS	0.187	0.19	5.0
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
18.000	TOTU	1.311	1.35	10.0	AC22baseG	0.263	0.27	2.0
	AC22binS	0.187	0.19	5.3	AC16surfS	0.188	0.19	5.2
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
19.000	TOTU	1.311	1.35	11.3	AC22baseG	0.263	0.27	2.2
	AC22binS	0.187	0.19	5.4	AC16surfS	0.188	0.19	5.4
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				
20.000	TOTU	0.000	0.67	12.0	AC22baseG	0.000	0.14	2.4
	AC22binS	0.000	0.10	5.5	AC16surfS	0.000	0.10	5.5
	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.6				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	12.0
AC22baseG	2.4
AC22binS	5.5
AC16surfS	5.5
TOTU-BERMA	0.6

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	AC22binS	0.395	0.00	0.0	AC16surfS	0.395	0.00	0.0
	TOTU-BERMA	0.003	0.00	0.0				
1.000	TOTU	1.396	0.70	0.7	AC22baseG	0.280	0.14	0.1
	AC22binS	0.399	0.40	0.4	AC16surfS	0.399	0.40	0.4
	TOTU-BERMA	0.004	0.00	0.0				
2.000	TOTU	1.389	1.39	2.1	AC22baseG	0.279	0.28	0.4
	AC22binS	0.403	0.40	0.8	AC16surfS	0.403	0.40	0.8
	TOTU-BERMA	0.006	0.01	0.0				
3.000	TOTU	1.380	1.38	3.5	AC22baseG	0.277	0.28	0.7
	AC22binS	0.407	0.41	1.2	AC16surfS	0.407	0.40	1.2
	TOTU-BERMA	0.007	0.01	0.0				
4.000	TOTU	1.371	1.38	4.9	AC22baseG	0.275	0.28	1.0
	AC22binS	0.411	0.41	1.6	AC16surfS	0.411	0.41	1.6
	TOTU-BERMA	0.003	0.01	0.0				
5.000	TOTU	1.353	1.36	6.2	AC22baseG	0.271	0.27	1.2
	AC22binS	0.415	0.41	2.0	AC16surfS	0.414	0.41	2.0
6.000	TOTU	1.178	1.27	7.5	AC22baseG	0.236	0.25	1.5
	AC22binS	0.417	0.42	2.4	AC16surfS	0.417	0.42	2.4
7.000	TOTU	1.041	1.11	8.6	AC22baseG	0.209	0.22	1.7
	AC22binS	0.419	0.42	2.9	AC16surfS	0.418	0.42	2.9
8.000	TOTU	1.012	1.03	9.6	AC22baseG	0.210	0.21	1.9
	AC22binS	0.421	0.42	3.3	AC16surfS	0.420	0.42	3.3
9.000	TOTU	1.141	1.08	10.7	AC22baseG	0.242	0.23	2.2
	AC22binS	0.428	0.42	3.7	AC16surfS	0.427	0.42	3.7
10.000	TOTU	1.106	1.12	11.8	AC22baseG	0.239	0.24	2.4
	AC22binS	0.398	0.41	4.1	AC16surfS	0.423	0.43	4.1
11.000	TOTU	1.537	1.32	13.1	AC22baseG	0.322	0.28	2.7
	AC22binS	0.385	0.39	4.5	AC16surfS	0.392	0.41	4.5
12.000	TOTU	1.712	1.62	14.8	AC22baseG	0.352	0.34	3.0
	AC22binS	0.388	0.39	4.9	AC16surfS	0.393	0.39	4.9
13.000	TOTU	1.903	1.81	16.6	AC22baseG	0.382	0.37	3.4
	AC22binS	0.392	0.39	5.3	AC16surfS	0.394	0.39	5.3
14.000	TOTU	1.462	1.80	18.4	AC22baseG	0.293	0.36	3.7
	AC22binS	0.221	0.34	5.6	AC16surfS	0.222	0.34	5.7
14.165	TOTU	0.000	0.24	18.6	AC22baseG	0.000	0.05	3.8
	AC22binS	0.000	0.04	5.7	AC16surfS	0.000	0.04	5.7

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	18.6
AC22baseG	3.8
AC22binS	5.7
AC16surfS	5.7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	0.561	0.00	0.0	AC22baseG	0.092	0.00	0.0
	AC22binS	0.363	0.00	0.0	AC16surfS	0.359	0.00	0.0
	TOTU-BERMA	0.059	0.00	0.0				
1.000	TOTU	0.593	0.58	0.6	AC22baseG	0.098	0.09	0.1
	AC22binS	0.366	0.36	0.4	AC16surfS	0.362	0.36	0.4
	TOTU-BERMA	0.061	0.06	0.1				
2.000	TOTU	0.627	0.61	1.2	AC22baseG	0.103	0.10	0.2
	AC22binS	0.370	0.37	0.7	AC16surfS	0.366	0.36	0.7
	TOTU-BERMA	0.063	0.06	0.1				
3.000	TOTU	0.657	0.64	1.8	AC22baseG	0.108	0.11	0.3
	AC22binS	0.373	0.37	1.1	AC16surfS	0.369	0.37	1.1
	TOTU-BERMA	0.064	0.06	0.2				
4.000	TOTU	0.665	0.66	2.5	AC22baseG	0.091	0.10	0.4
	AC22binS	0.377	0.38	1.5	AC16surfS	0.373	0.37	1.5
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.3				
5.000	TOTU	0.975	0.81	3.3	AC22baseG	0.154	0.12	0.5
	AC22binS	0.393	0.38	1.9	AC16surfS	0.388	0.38	1.8
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.3				
6.000	TOTU	0.834	0.90	4.2	AC22baseG	0.168	0.16	0.7
	AC22binS	0.375	0.38	2.2	AC16surfS	0.375	0.38	2.2
	TOTU-BERMA	0.166	0.12	0.4				
7.000	TOTU	1.067	0.95	5.1	AC22baseG	0.214	0.19	0.9
	AC22binS	0.376	0.38	2.6	AC16surfS	0.375	0.37	2.6
	TOTU-BERMA	0.169	0.17	0.6				
8.000	TOTU	1.297	1.18	6.3	AC22baseG	0.260	0.24	1.1
	AC22binS	0.375	0.38	3.0	AC16surfS	0.375	0.38	3.0
	TOTU-BERMA	0.169	0.17	0.8				
9.000	TOTU	1.526	1.41	7.7	AC22baseG	0.307	0.28	1.4
	AC22binS	0.375	0.38	3.4	AC16surfS	0.375	0.38	3.4
	TOTU-BERMA	0.169	0.17	1.0				
10.000	TOTU	1.748	1.64	9.4	AC22baseG	0.350	0.33	1.7
	AC22binS	0.375	0.38	3.7	AC16surfS	0.375	0.38	3.7
	TOTU-BERMA	0.169	0.17	1.1				
11.000	TOTU	1.968	1.86	11.2	AC22baseG	0.394	0.37	2.1
	AC22binS	0.375	0.38	4.1	AC16surfS	0.375	0.38	4.1
	TOTU-BERMA	0.169	0.17	1.3				
12.000	TOTU	2.194	2.08	13.3	AC22baseG	0.440	0.42	2.5
	AC22binS	0.375	0.38	4.5	AC16surfS	0.375	0.38	4.5
	TOTU-BERMA	0.168	0.17	1.5				
13.000	TOTU	2.424	2.31	15.6	AC22baseG	0.486	0.46	3.0
	AC22binS	0.375	0.38	4.9	AC16surfS	0.375	0.38	4.9
	TOTU-BERMA	0.168	0.17	1.6				
14.000	TOTU	2.545	2.48	18.1	AC22baseG	0.510	0.50	3.5
	AC22binS	0.375	0.38	5.3	AC16surfS	0.375	0.38	5.2
	TOTU-BERMA	0.168	0.17	1.8				
15.000	TOTU	2.624	2.59	20.7	AC22baseG	0.525	0.52	4.0
	AC22binS	0.375	0.38	5.6	AC16surfS	0.375	0.38	5.6
	TOTU-BERMA	0.168	0.17	2.0				
16.000	TOTU	1.313	1.50	22.2	AC22baseG	0.263	0.30	4.3
	AC22binS	0.188	0.21	5.8	AC16surfS	0.188	0.21	5.8
	TOTU-BERMA	0.168	0.19	2.2				
17.000	TOTU	1.313	1.39	23.6	AC22baseG	0.263	0.28	4.6
	AC22binS	0.188	0.20	6.0	AC16surfS	0.188	0.20	6.0
	TOTU-BERMA	0.168	0.19	2.3				
18.000	TOTU	1.313	1.39	25.0	AC22baseG	0.263	0.28	4.8
	AC22binS	0.188	0.20	6.2	AC16surfS	0.188	0.20	6.2
	TOTU-BERMA	0.168	0.19	2.5				
19.000	TOTU	1.313	1.39	26.4	AC22baseG	0.263	0.28	5.1
	AC22binS	0.188	0.20	6.4	AC16surfS	0.188	0.20	6.4
	TOTU-BERMA	0.168	0.19	2.7				
20.000	TOTU	1.313	1.39	27.7	AC22baseG	0.263	0.28	5.4
	AC22binS	0.188	0.20	6.6	AC16surfS	0.188	0.20	6.6
	TOTU-BERMA	0.167	0.19	2.9				
20.437	TOTU	0.000	0.61	28.4	AC22baseG	0.000	0.12	5.5
	AC22binS	0.000	0.09	6.7	AC16surfS	0.000	0.09	6.7
	TOTU-BERMA	0.000	0.08	3.0				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	28.4
AC22baseG	5.5
AC22binS	6.7
AC16surfS	6.7
TOTU-BERMA	3.0

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 5 : Sortida benzinera 1 (ISPOL5.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	3.505	0.00	0.0	PAV-HF4	3.681	0.00	0.0
1.000	TOTU	4.066	3.66	3.7	PAV-HF4	4.302	3.84	3.8
2.000	TOTU	3.981	4.03	7.7	PAV-HF4	4.181	4.24	8.1
3.000	TOTU	3.854	3.92	11.6	PAV-HF4	4.048	4.11	12.2
4.000	TOTU	3.649	3.76	15.4	PAV-HF4	3.898	3.97	16.2
5.000	TOTU	3.429	3.54	18.9	PAV-HF4	3.740	3.82	20.0
6.000	TOTU	3.210	3.32	22.2	PAV-HF4	3.566	3.65	23.6
7.000	TOTU	2.991	3.10	25.3	PAV-HF4	3.376	3.47	27.1
8.000	TOTU	2.760	2.88	28.2	PAV-HF4	3.165	3.27	30.4
9.000	TOTU	2.621	2.68	30.9	PAV-HF4	2.933	3.05	33.4
10.000	TOTU	2.366	2.50	33.4	PAV-HF4	2.663	2.80	36.2
11.000	TOTU	2.281	2.27	35.7	PAV-HF4	2.566	2.57	38.8
12.000	TOTU	2.110	2.20	37.9	PAV-HF4	2.216	2.39	41.2
13.000	TOTU	1.862	2.26	40.1	PAV-HF4	1.880	2.35	43.6
14.000	TOTU	1.529	1.92	42.0	PAV-HF4	1.530	1.95	45.5
15.000	TOTU	1.277	1.53	43.6	PAV-HF4	1.266	1.54	47.0
16.000	TOTU	1.054	1.24	44.8	PAV-HF4	1.032	1.23	48.3
17.000	TOTU	0.864	0.99	45.8	PAV-HF4	0.833	0.98	49.3
18.000	TOTU	0.700	0.79	46.6	PAV-HF4	0.661	0.77	50.0
19.000	TOTU	0.559	0.63	47.2	PAV-HF4	0.513	0.59	50.6
20.000	TOTU	0.439	0.49	47.7	PAV-HF4	0.387	0.45	51.1
21.000	TOTU	0.336	0.38	48.1	PAV-HF4	0.279	0.33	51.4

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	48.3
PAV-HF4	51.5

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 6 : Accés camí (ISPOL6.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	PAV-HM20	0.484	0.00	0.0				
1.000	PAV-HM20	0.591	0.22	0.6				
2.000	PAV-HM20	0.631	0.61	1.2				
3.000	PAV-HM20	0.648	0.65	1.8				
4.000	PAV-HM20	0.662	0.66	2.5				
5.000	PAV-HM20	0.672	0.68	3.2				
6.000	PAV-HM20	0.683	0.69	3.8				
7.000	PAV-HM20	0.693	0.70	4.5				
8.000	PAV-HM20	0.704	0.71	5.3				
9.000	PAV-HM20	0.715	0.72	6.0				
10.000	PAV-HM20	0.725	0.73	6.7				
11.000	PAV-HM20	0.733	0.74	7.4				
12.000	PAV-HM20	0.741	0.75	8.2				
13.000	PAV-HM20	0.750	0.76	8.9				
14.000	PAV-HM20	0.758	0.77	9.7				
15.000	PAV-HM20	0.766	0.76	10.5				
16.000	PAV-HM20	0.774	0.77	11.2				
17.000	PAV-HM20	0.782	0.78	12.0				
18.000	PAV-HM20	0.662	0.72	12.7				
19.000	PAV-HM20	0.670	0.67	13.4				
20.000	PAV-HM20	0.677	0.67	14.1				
20.000	PAV-HM20	0.677	0.00	14.1				
21.000	PAV-HM20	0.685	0.68	14.8				
22.000	PAV-HM20	0.693	0.69	15.5				
23.000	PAV-HM20	0.806	0.75	16.2				
24.000	PAV-HM20	0.818	0.81	17.0				
24.858	PAV-HM20	0.841	0.71	17.7				
24.858	PAV-HM20	0.826	0.00	17.7				
25.000	PAV-HM20	0.828	0.12	17.8				
26.000	PAV-HM20	0.820	0.10	18.7				
27.000	PAV-HM20	0.700	0.76	19.4				
28.000	PAV-HM20	0.579	0.64	20.1				
28.824	PAV-HM20	0.479	0.44	20.5				
29.000	PAV-HM20	0.457	0.08	20.6				
30.000	PAV-HM20	0.233	0.28	20.9				
31.000	PAV-HM20	0.113	0.17	21.1				
32.000	PAV-HM20	0.000	0.00	21.1				
33.000	PAV-HM20	0.000	0.00	21.1				
34.000	PAV-HM20	0.000	0.00	21.1				
35.000	PAV-HM20	0.000	0.00	21.1				
35.481	PAV-HM20	0.000	0.00	21.1				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
PAV-HM20	21.1

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 8 : Entrada OD (ISPOL8.vol)

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000								
1.000								
2.000								
3.000								
4.000								
5.000								
6.000								
7.000								
8.000								
9.000								
10.000								
11.000								
12.000								
13.000								
14.000								
15.000								
16.000								
17.000	BASE-ESCU	2.913	2.58	2.6				
18.000	BASE-ESCU	2.781	2.86	5.4				
19.000	BASE-ESCU	2.618	2.70	8.1				
20.000	BASE-ESCU	2.454	2.54	10.7				

RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
BASE-ESCU	10.7

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 9 : Sortida OD (ISPOL9.vol)

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	BASE-ESCU	2.454	0.00	0.0				
1.000	BASE-ESCU	2.781	2.62	2.6				
2.000	BASE-ESCU	3.106	2.94	5.6				
3.000	BASE-ESCU	0.000	2.80	8.4				
4.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
5.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
6.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
7.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
8.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
9.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
10.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
11.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
12.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
13.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
14.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
15.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
16.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
17.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
18.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
19.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				
20.000	BASE-ESCU	0.000	0.00	8.4				

RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
BASE-ESCU	8.4

Istram 25.04
PROYECTO :
EJE : 13 : Desviament marge sud (ISPOL13.vol)

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	0.216	0.00	0.0	AC22baseG	0.043	0.00	0.0
	AC22binS	0.027	0.00	0.0				
5.000	TOTU	0.265	1.16	1.2	AC22baseG	0.052	0.23	0.2
	AC22binS	0.033	0.14	0.1				
10.000	TOTU	0.349	1.52	2.7	AC22baseG	0.070	0.30	0.5
	AC22binS	0.050	0.21	0.4				
15.000	TOTU	0.582	2.28	5.0	AC22baseG	0.117	0.46	1.0
	AC22binS	0.083	0.33	0.7				
20.000	TOTU	0.964	3.79	8.7	AC22baseG	0.193	0.76	1.7
	AC22binS	0.136	0.54	1.2				
25.000	TOTU	1.512	6.42	15.2	AC22baseG	0.287	1.21	3.0
	AC22binS	0.200	0.84	2.1				
30.000	TOTU	1.328	6.55	21.7	AC22baseG	0.254	1.24	4.2
	AC22binS	0.176	0.86	2.9				
35.000	TOTU	1.728	7.83	29.5	AC22baseG	0.346	1.53	5.7
	AC22binS	0.247	1.07	4.0				
40.000	TOTU	2.342	10.16	39.7	AC22baseG	0.469	2.03	7.8
	AC22binS	0.333	1.45	5.4				
45.000	TOTU	2.819	13.50	53.2	AC22baseG	0.562	2.69	10.5
	AC22binS	0.397	1.91	7.4				
50.000	TOTU	2.796	14.36	67.6	AC22baseG	0.540	2.81	13.3
	AC22binS	0.380	1.99	9.3	TOTU-BERMA	0.040	0.02	0.0
55.000	TOTU	2.820	14.20	81.8	AC22baseG	0.561	2.75	16.0
	AC22binS	0.395	1.94	11.3	TOTU-BERMA	0.012	0.18	0.2
60.000	TOTU	1.624	11.17	92.9	AC22baseG	0.325	2.23	18.2
	AC22binS	0.232	1.59	12.9	TOTU-BERMA	0.000	0.01	0.2
65.000	TOTU	0.341	4.72	97.7	AC22baseG	0.068	0.95	19.2
	AC22binS	0.049	0.68	13.5	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
70.000	TOTU	0.000	0.27	97.9	AC22baseG	0.000	0.06	19.2
	AC22binS	0.000	0.04	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
75.000	TOTU	0.000	0.00	97.9	AC22baseG	0.000	0.00	19.2
	AC22binS	0.000	0.00	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
80.000	TOTU	0.000	0.00	97.9	AC22baseG	0.000	0.00	19.2
	AC22binS	0.000	0.00	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
85.000	TOTU	0.000	0.00	97.9	AC22baseG	0.000	0.00	19.2
	AC22binS	0.000	0.00	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
90.000	TOTU	0.000	0.00	97.9	AC22baseG	0.000	0.00	19.2
	AC22binS	0.000	0.00	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
95.000	TOTU	0.000	0.00	97.9	AC22baseG	0.000	0.00	19.2
	AC22binS	0.000	0.00	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
100.000	TOTU	0.000	0.00	97.9	AC22baseG	0.000	0.00	19.2
	AC22binS	0.000	0.00	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
105.000	TOTU	0.117	0.20	98.1	AC22baseG	0.024	0.04	19.3
	AC22binS	0.016	0.03	13.6	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
110.000	TOTU	0.241	0.89	99.0	AC22baseG	0.043	0.16	19.5
	AC22binS	0.026	0.10	13.7	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
115.000	TOTU	0.285	1.33	100.4	AC22baseG	0.041	0.21	19.7
	AC22binS	0.025	0.13	13.8	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
120.000	TOTU	0.350	1.66	102.0	AC22baseG	0.053	0.25	19.9
	AC22binS	0.033	0.15	14.0	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
125.000	TOTU	0.244	1.45	103.5	AC22baseG	0.041	0.23	20.1
	AC22binS	0.025	0.14	14.1	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2
130.000	TOTU	0.208	1.15	104.6	AC22baseG	0.039	0.21	20.3
	AC22binS	0.024	0.12	14.3	TOTU-BERMA	0.000	0.00	0.2

RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	104.8
AC22baseG	20.4
AC22binS	14.3
TOTU-BERMA	0.2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).DA (crz\2DA1001.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	1.310	0.00	0.0	AC22baseG	0.263	0.00	0.0
	AC22binS	0.187	0.00	0.0	AC16surfS	0.187	0.00	0.0
1.000	TOTU	1.323	1.39	1.4	AC22baseG	0.265	0.28	0.3
	AC22binS	0.189	0.20	0.2	AC16surfS	0.189	0.20	0.2
2.000	TOTU	1.361	1.42	2.8	AC22baseG	0.272	0.28	0.6
	AC22binS	0.195	0.20	0.4	AC16surfS	0.194	0.20	0.4
3.000	TOTU	1.422	1.47	4.3	AC22baseG	0.285	0.29	0.9
	AC22binS	0.204	0.21	0.6	AC16surfS	0.202	0.21	0.6
4.000	TOTU	1.506	1.55	5.8	AC22baseG	0.301	0.31	1.2
	AC22binS	0.215	0.22	0.8	AC16surfS	0.215	0.22	0.8
4.000	TOTU	1.506	0.00	5.8	AC22baseG	0.301	0.00	1.2
	AC22binS	0.215	0.00	0.8	AC16surfS	0.215	0.00	0.8
5.000	TOTU	1.610	1.66	7.5	AC22baseG	0.322	0.33	1.5
	AC22binS	0.230	0.24	1.1	AC16surfS	0.230	0.24	1.1
6.000	TOTU	1.738	1.80	9.3	AC22baseG	0.330	0.35	1.9
	AC22binS	0.236	0.25	1.3	AC16surfS	0.236	0.25	1.3
	BASE-HM20	0.025	0.01	0.0				
7.000	TOTU	1.881	1.95	11.2	AC22baseG	0.341	0.36	2.2
	AC22binS	0.243	0.26	1.6	AC16surfS	0.244	0.26	1.6
	BASE-HM20	0.083	0.06	0.1				
8.000	TOTU	2.049	2.13	13.4	AC22baseG	0.350	0.37	2.6
	AC22binS	0.250	0.26	1.8	AC16surfS	0.250	0.26	1.8
	BASE-HM20	0.159	0.14	0.2				
9.000	TOTU	2.237	2.35	15.7	AC22baseG	0.358	0.38	3.0
	AC22binS	0.256	0.27	2.1	AC16surfS	0.256	0.27	2.1
	BASE-HM20	0.248	0.24	0.5				
10.000	TOTU	2.207	2.58	18.3	AC22baseG	0.365	0.39	3.4
	AC22binS	0.260	0.28	2.4	AC16surfS	0.259	0.28	2.4
	BASE-HM20	0.191	0.33	0.8				
11.000	TOTU	1.787	2.07	20.4	AC22baseG	0.358	0.41	3.8
	AC22binS	0.256	0.29	2.7	AC16surfS	0.255	0.29	2.7
	BASE-HM20	0.000	0.01	0.8				
12.000	TOTU	1.646	1.85	22.2	AC22baseG	0.330	0.37	4.1
	AC22binS	0.235	0.26	3.0	AC16surfS	0.235	0.26	2.9
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				
13.000	TOTU	1.269	1.52	23.7	AC22baseG	0.254	0.30	4.4
	AC22binS	0.181	0.22	3.2	AC16surfS	0.181	0.22	3.2
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				
14.000	TOTU	0.987	1.15	24.9	AC22baseG	0.198	0.23	4.7
	AC22binS	0.141	0.17	3.3	AC16surfS	0.141	0.17	3.3
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				
15.000	TOTU	0.773	0.89	25.8	AC22baseG	0.155	0.18	4.8
	AC22binS	0.111	0.13	3.5	AC16surfS	0.111	0.13	3.4
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				
16.000	TOTU	0.610	0.69	26.5	AC22baseG	0.122	0.14	5.0
	AC22binS	0.087	0.10	3.6	AC16surfS	0.087	0.10	3.5
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				
17.000	TOTU	0.490	0.54	27.0	AC22baseG	0.098	0.11	5.1
	AC22binS	0.070	0.08	3.6	AC16surfS	0.070	0.08	3.6
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				
18.000	TOTU	0.409	0.44	27.4	AC22baseG	0.082	0.09	5.2
	AC22binS	0.059	0.06	3.7	AC16surfS	0.059	0.06	3.7
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				
19.000	TOTU	0.362	0.38	27.8	AC22baseG	0.073	0.08	5.3
	AC22binS	0.052	0.05	3.8	AC16surfS	0.052	0.05	3.7
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.8				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	28.1
AC22baseG	5.3
AC22binS	3.8
AC16surfS	3.8
BASE-HM20	0.8

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 2-1(1001).IA (crz\2IA1001.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	0.693	0.00	0.0	AC22baseG	0.085	0.00	0.0
	AC22binS	0.056	0.00	0.0	AC16surfS	0.052	0.00	0.0
	TOTU-BERMA	0.069	0.00	0.0				
1.000	TOTU	0.707	0.68	0.7	AC22baseG	0.088	0.08	0.1
	AC22binS	0.058	0.06	0.1	AC16surfS	0.053	0.05	0.1
	TOTU-BERMA	0.069	0.07	0.1				
2.000	TOTU	0.759	0.71	1.4	AC22baseG	0.098	0.09	0.2
	AC22binS	0.064	0.06	0.1	AC16surfS	0.060	0.06	0.1
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	0.1				
3.000	TOTU	0.840	0.77	2.2	AC22baseG	0.114	0.10	0.3
	AC22binS	0.076	0.07	0.2	AC16surfS	0.071	0.06	0.2
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.2				
4.000	TOTU	0.955	0.87	3.0	AC22baseG	0.137	0.12	0.4
	AC22binS	0.092	0.08	0.3	AC16surfS	0.088	0.08	0.3
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.3				
5.000	TOTU	1.109	1.01	4.0	AC22baseG	0.168	0.15	0.6
	AC22binS	0.114	0.10	0.4	AC16surfS	0.110	0.10	0.3
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.3				
6.000	TOTU	1.309	1.19	5.2	AC22baseG	0.208	0.19	0.7
	AC22binS	0.143	0.13	0.5	AC16surfS	0.138	0.12	0.5
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.4				
7.000	TOTU	1.565	1.44	6.7	AC22baseG	0.259	0.24	1.0
	AC22binS	0.179	0.16	0.7	AC16surfS	0.174	0.16	0.6
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.5				
8.000	TOTU	1.902	1.76	8.4	AC22baseG	0.326	0.30	1.3
	AC22binS	0.227	0.21	0.9	AC16surfS	0.222	0.20	0.8
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.5				
9.000	TOTU	2.266	2.18	10.6	AC22baseG	0.399	0.38	1.7
	AC22binS	0.279	0.27	1.1	AC16surfS	0.275	0.26	1.1
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.6				
10.000	TOTU	2.228	2.37	13.0	AC22baseG	0.422	0.44	2.1
	AC22binS	0.296	0.31	1.4	AC16surfS	0.291	0.30	1.4
	TOTU-BERMA	0.064	0.07	0.7				
11.000	TOTU	2.816	2.66	15.6	AC22baseG	0.424	0.47	2.6
	AC22binS	0.297	0.33	1.8	AC16surfS	0.293	0.33	1.7
	TOTU-BERMA	0.066	0.06	0.7	BASE-HM20	0.349	0.11	0.1
12.000	TOTU	2.702	3.08	18.7	AC22baseG	0.420	0.45	3.0
	AC22binS	0.295	0.32	2.1	AC16surfS	0.291	0.31	2.0
	TOTU-BERMA	0.068	0.06	0.8	BASE-HM20	0.316	0.46	0.6
13.000	TOTU	2.490	2.78	21.5	AC22baseG	0.416	0.44	3.5
	AC22binS	0.291	0.31	2.4	AC16surfS	0.287	0.31	2.3
	TOTU-BERMA	0.070	0.07	0.9	BASE-HM20	0.210	0.31	0.9
14.000	TOTU	2.455	2.65	24.1	AC22baseG	0.392	0.43	3.9
	AC22binS	0.287	0.31	2.7	AC16surfS	0.283	0.30	2.7
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	0.9	BASE-HM20	0.190	0.24	1.1
15.000	TOTU	2.298	2.54	26.7	AC22baseG	0.369	0.40	4.3
	AC22binS	0.283	0.30	3.0	AC16surfS	0.278	0.30	3.0
	TOTU-BERMA	0.072	0.07	1.0	BASE-HM20	0.123	0.19	1.3
16.000	TOTU	2.098	2.32	29.0	AC22baseG	0.378	0.41	4.7
	AC22binS	0.299	0.32	3.3	AC16surfS	0.294	0.32	3.3
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.1	BASE-HM20	0.000	0.03	1.3
17.000	TOTU	1.917	2.12	31.1	AC22baseG	0.343	0.38	5.1
	AC22binS	0.283	0.31	3.6	AC16surfS	0.278	0.31	3.6
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.2	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
18.000	TOTU	1.804	1.96	33.1	AC22baseG	0.320	0.35	5.4
	AC22binS	0.269	0.29	3.9	AC16surfS	0.264	0.29	3.9
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.2	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
19.000	TOTU	1.703	1.81	34.9	AC22baseG	0.298	0.32	5.8
	AC22binS	0.257	0.28	4.2	AC16surfS	0.252	0.27	4.1
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.3	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
20.000	TOTU	1.497	1.67	36.6	AC22baseG	0.258	0.29	6.1
	AC22binS	0.246	0.27	4.5	AC16surfS	0.241	0.26	4.4
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.4	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
21.000	TOTU	1.283	1.44	38.0	AC22baseG	0.221	0.25	6.3
	AC22binS	0.236	0.25	4.7	AC16surfS	0.231	0.25	4.6
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.4	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
22.000	TOTU	1.077	1.22	39.2	AC22baseG	0.185	0.21	6.5
	AC22binS	0.227	0.24	5.0	AC16surfS	0.222	0.24	4.9
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.5	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
23.000	TOTU	0.882	1.01	40.2	AC22baseG	0.147	0.17	6.7
	AC22binS	0.219	0.23	5.2	AC16surfS	0.215	0.23	5.1
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.6	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
24.000	TOTU	0.682	0.80	41.0	AC22baseG	0.110	0.13	6.8
	AC22binS	0.212	0.23	5.4	AC16surfS	0.207	0.22	5.3
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.6	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
25.000	TOTU	0.517	0.61	41.7	AC22baseG	0.081	0.10	6.9
	AC22binS	0.206	0.22	5.7	AC16surfS	0.202	0.21	5.6
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.7	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
26.000	TOTU	0.378	0.45	42.1	AC22baseG	0.056	0.07	7.0
	AC22binS	0.202	0.21	5.9	AC16surfS	0.197	0.21	5.8
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.8	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
27.000	TOTU	0.200	0.24	42.4	AC22baseG	0.023	0.03	7.0
	AC22binS	0.198	0.21	6.1	AC16surfS	0.193	0.20	6.0
	TOTU-BERMA	0.071	0.07	1.8	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
28.000	TOTU	0.153	0.17	42.5	AC22baseG	0.014	0.02	7.0
	AC22binS	0.195	0.21	6.3	AC16surfS	0.190	0.20	6.2
	TOTU-BERMA	0.070	0.07	1.9	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]03 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
29.000	TOTU	0.117	0.13	42.7	AC22baseG	0.010	0.01	7.1
	AC22binS	0.194	0.20	6.5	AC16surfS	0.189	0.20	6.4
	TOTU-BERMA	0.068	0.07	2.0	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3
30.000	TOTU	0.096	0.10	42.8	AC22baseG	0.010	0.01	7.1
	AC22binS	0.193	0.20	6.7	AC16surfS	0.189	0.20	6.6
	TOTU-BERMA	0.067	0.07	2.0	BASE-HM20	0.000	0.00	1.3

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	42.8
AC22baseG	7.1
AC22binS	6.7
AC16surfS	6.6
TOTU-BERMA	2.1
BASE-HM20	1.3

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).DA (crz\3DA1001.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	1.372	0.00	0.0	AC22baseG	0.275	0.00	0.0
	AC22binS	0.205	0.00	0.0	AC16surfS	0.222	0.00	0.0
1.000	TOTU	1.381	1.43	1.4	AC22baseG	0.277	0.29	0.3
	AC22binS	0.206	0.21	0.2	AC16surfS	0.223	0.23	0.2
2.000	TOTU	1.360	1.44	2.9	AC22baseG	0.273	0.29	0.6
	AC22binS	0.206	0.21	0.4	AC16surfS	0.224	0.23	0.5
3.000	TOTU	1.583	1.55	4.4	AC22baseG	0.317	0.31	0.9
	AC22binS	0.226	0.23	0.7	AC16surfS	0.226	0.23	0.7
4.000	TOTU	1.599	1.66	6.1	AC22baseG	0.320	0.33	1.2
	AC22binS	0.228	0.24	0.9	AC16surfS	0.228	0.24	0.9
5.000	TOTU	1.627	1.69	7.8	AC22baseG	0.325	0.34	1.6
	AC22binS	0.233	0.24	1.1	AC16surfS	0.232	0.24	1.2
6.000	TOTU	1.681	1.75	9.5	AC22baseG	0.336	0.35	1.9
	AC22binS	0.240	0.25	1.4	AC16surfS	0.240	0.25	1.4
7.000	TOTU	1.739	1.82	11.3	AC22baseG	0.348	0.36	2.3
	AC22binS	0.248	0.26	1.6	AC16surfS	0.248	0.26	1.7
8.000	TOTU	1.814	1.90	13.2	AC22baseG	0.363	0.38	2.6
	AC22binS	0.259	0.27	1.9	AC16surfS	0.259	0.27	2.0
9.000	TOTU	1.960	2.04	15.3	AC22baseG	0.341	0.39	3.0
	AC22binS	0.244	0.28	2.2	AC16surfS	0.244	0.28	2.2
	BASE-HM20	0.137	0.04	0.0				
10.000	TOTU	2.115	2.22	17.5	AC22baseG	0.344	0.37	3.4
	AC22binS	0.246	0.26	2.5	AC16surfS	0.246	0.26	2.5
	BASE-HM20	0.229	0.22	0.3				
11.000	TOTU	2.277	2.42	19.9	AC22baseG	0.344	0.37	3.8
	AC22binS	0.245	0.26	2.7	AC16surfS	0.245	0.26	2.8
	BASE-HM20	0.341	0.34	0.6				
12.000	TOTU	2.317	2.63	22.6	AC22baseG	0.339	0.37	4.1
	AC22binS	0.242	0.26	3.0	AC16surfS	0.242	0.26	3.0
	BASE-HM20	0.382	0.49	1.1				
13.000	TOTU	1.703	2.13	24.7	AC22baseG	0.341	0.38	4.5
	AC22binS	0.243	0.27	3.3	AC16surfS	0.243	0.27	3.3
	BASE-HM20	0.000	0.13	1.2				
14.000	TOTU	1.590	1.77	26.5	AC22baseG	0.318	0.35	4.9
	AC22binS	0.227	0.25	3.5	AC16surfS	0.227	0.25	3.6
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				
15.000	TOTU	1.230	1.52	28.0	AC22baseG	0.246	0.30	5.2
	AC22binS	0.176	0.22	3.7	AC16surfS	0.176	0.22	3.8
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				
16.000	TOTU	0.887	1.10	29.1	AC22baseG	0.177	0.22	5.4
	AC22binS	0.127	0.16	3.9	AC16surfS	0.127	0.16	3.9
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				
17.000	TOTU	0.683	0.80	29.9	AC22baseG	0.137	0.16	5.6
	AC22binS	0.098	0.11	4.0	AC16surfS	0.098	0.11	4.0
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				
18.000	TOTU	0.526	0.61	30.5	AC22baseG	0.105	0.12	5.7
	AC22binS	0.075	0.09	4.1	AC16surfS	0.075	0.09	4.1
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				
19.000	TOTU	0.403	0.46	30.9	AC22baseG	0.081	0.09	5.8
	AC22binS	0.058	0.07	4.2	AC16surfS	0.057	0.07	4.2
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				
20.000	TOTU	0.364	0.37	31.3	AC22baseG	0.073	0.07	5.9
	AC22binS	0.052	0.05	4.2	AC16surfS	0.052	0.05	4.2
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				
21.000	TOTU	0.358	0.35	31.7	AC22baseG	0.072	0.07	5.9
	AC22binS	0.051	0.05	4.3	AC16surfS	0.051	0.05	4.3
	BASE-HM20	0.000	0.00	1.2				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	32.0
AC22baseG	6.0
AC22binS	4.3
AC16surfS	4.3
BASE-HM20	1.2

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 3-1(1001).IA (crz\3IA1001.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	0.349	0.00	0.0	AC22baseG	0.070	0.00	0.0
	AC22binS	0.050	0.00	0.0	AC16surfS	0.050	0.00	0.0
1.000	TOTU	0.364	0.35	0.3	AC22baseG	0.073	0.07	0.1
	AC22binS	0.052	0.05	0.1	AC16surfS	0.052	0.05	0.1
2.000	TOTU	0.409	0.38	0.7	AC22baseG	0.082	0.08	0.1
	AC22binS	0.059	0.05	0.1	AC16surfS	0.059	0.05	0.1
3.000	TOTU	0.487	0.44	1.2	AC22baseG	0.098	0.09	0.2
	AC22binS	0.070	0.06	0.2	AC16surfS	0.070	0.06	0.2
4.000	TOTU	0.600	0.54	1.7	AC22baseG	0.120	0.11	0.3
	AC22binS	0.086	0.08	0.2	AC16surfS	0.086	0.08	0.2
5.000	TOTU	0.752	0.67	2.4	AC22baseG	0.151	0.13	0.5
	AC22binS	0.108	0.10	0.3	AC16surfS	0.108	0.10	0.3
6.000	TOTU	0.948	0.85	3.2	AC22baseG	0.190	0.17	0.6
	AC22binS	0.136	0.12	0.5	AC16surfS	0.136	0.12	0.5
7.000	TOTU	1.199	1.09	4.3	AC22baseG	0.240	0.22	0.9
	AC22binS	0.172	0.16	0.6	AC16surfS	0.171	0.16	0.6
8.000	TOTU	1.531	1.41	5.7	AC22baseG	0.307	0.28	1.1
	AC22binS	0.219	0.20	0.8	AC16surfS	0.219	0.20	0.8
9.000	TOTU	1.889	1.82	7.6	AC22baseG	0.378	0.37	1.5
	AC22binS	0.270	0.26	1.1	AC16surfS	0.271	0.26	1.1
10.000	TOTU	1.995	2.07	9.6	AC22baseG	0.399	0.41	1.9
	AC22binS	0.285	0.30	1.4	AC16surfS	0.286	0.30	1.4
11.000	TOTU	2.406	2.41	12.0	AC22baseG	0.398	0.44	2.4
	AC22binS	0.284	0.32	1.7	AC16surfS	0.284	0.32	1.7
	BASE-HM20	0.242	0.11	0.1				
12.000	TOTU	2.214	2.51	14.5	AC22baseG	0.390	0.42	2.8
	AC22binS	0.278	0.30	2.0	AC16surfS	0.278	0.30	2.0
	BASE-HM20	0.143	0.23	0.3				
13.000	TOTU	2.039	2.29	16.8	AC22baseG	0.380	0.41	3.2
	AC22binS	0.271	0.29	2.3	AC16surfS	0.271	0.29	2.3
	BASE-HM20	0.061	0.12	0.5				
14.000	TOTU	1.923	2.12	18.9	AC22baseG	0.367	0.40	3.6
	AC22binS	0.263	0.29	2.6	AC16surfS	0.262	0.28	2.6
	BASE-HM20	0.025	0.04	0.5				
15.000	TOTU	1.745	1.94	20.9	AC22baseG	0.349	0.38	4.0
	AC22binS	0.250	0.27	2.8	AC16surfS	0.249	0.27	2.8
	BASE-HM20	0.000	0.01	0.5				
16.000	TOTU	1.625	1.79	22.7	AC22baseG	0.325	0.36	4.3
	AC22binS	0.232	0.26	3.1	AC16surfS	0.232	0.26	3.1
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				
17.000	TOTU	1.520	1.66	24.3	AC22baseG	0.304	0.33	4.7
	AC22binS	0.217	0.24	3.3	AC16surfS	0.217	0.24	3.3
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				
18.000	TOTU	1.431	1.55	25.9	AC22baseG	0.287	0.31	5.0
	AC22binS	0.205	0.22	3.6	AC16surfS	0.204	0.22	3.6
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				
19.000	TOTU	1.358	1.46	27.4	AC22baseG	0.272	0.29	5.3
	AC22binS	0.194	0.21	3.8	AC16surfS	0.193	0.21	3.8
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				
20.000	TOTU	1.179	1.34	28.7	AC22baseG	0.236	0.27	5.6
	AC22binS	0.169	0.19	4.0	AC16surfS	0.186	0.20	4.0
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				
21.000	TOTU	0.918	1.11	29.8	AC22baseG	0.184	0.22	5.8
	AC22binS	0.131	0.16	4.1	AC16surfS	0.180	0.19	4.2
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				
22.000	TOTU	0.748	0.89	30.7	AC22baseG	0.150	0.18	6.0
	AC22binS	0.120	0.13	4.3	AC16surfS	0.176	0.19	4.3
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				
23.000	TOTU	0.643	0.74	31.4	AC22baseG	0.129	0.15	6.1
	AC22binS	0.123	0.13	4.4	AC16surfS	0.174	0.18	4.5
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	31.8
AC22baseG	6.2
AC22binS	4.4
AC16surfS	4.6
BASE-HM20	0.5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).DA (crz\4DA1001.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TOTU	1.311	0.00	0.0	AC22baseG	0.262	0.00	0.0
	AC22binS	0.188	0.00	0.0	AC16surfS	0.187	0.00	0.0
1.000	TOTU	1.314	1.40	1.4	AC22baseG	0.263	0.28	0.3
	AC22binS	0.188	0.20	0.2	AC16surfS	0.188	0.20	0.2
2.000	TOTU	1.324	1.41	2.8	AC22baseG	0.265	0.28	0.6
	AC22binS	0.189	0.20	0.4	AC16surfS	0.189	0.20	0.4
3.000	TOTU	1.341	1.43	4.2	AC22baseG	0.269	0.29	0.8
	AC22binS	0.192	0.20	0.6	AC16surfS	0.192	0.20	0.6
4.000	TOTU	1.365	1.45	5.7	AC22baseG	0.273	0.29	1.1
	AC22binS	0.195	0.21	0.8	AC16surfS	0.195	0.21	0.8
5.000	TOTU	1.395	1.48	7.2	AC22baseG	0.280	0.30	1.4
	AC22binS	0.200	0.21	1.0	AC16surfS	0.200	0.21	1.0
6.000	TOTU	1.433	1.52	8.7	AC22baseG	0.287	0.30	1.7
	AC22binS	0.205	0.22	1.2	AC16surfS	0.205	0.22	1.2
7.000	TOTU	1.479	1.57	10.2	AC22baseG	0.296	0.31	2.1
	AC22binS	0.211	0.22	1.5	AC16surfS	0.212	0.22	1.5
8.000	TOTU	1.540	1.63	11.9	AC22baseG	0.308	0.33	2.4
	AC22binS	0.220	0.23	1.7	AC16surfS	0.220	0.23	1.7
9.000	TOTU	1.624	1.71	13.6	AC22baseG	0.325	0.34	2.7
	AC22binS	0.232	0.24	1.9	AC16surfS	0.232	0.24	1.9
10.000	TOTU	1.733	1.82	15.4	AC22baseG	0.347	0.36	3.1
	AC22binS	0.248	0.26	2.2	AC16surfS	0.248	0.26	2.2
11.000	TOTU	1.867	1.97	17.4	AC22baseG	0.374	0.39	3.5
	AC22binS	0.267	0.28	2.5	AC16surfS	0.267	0.28	2.5
12.000	TOTU	2.027	2.14	19.5	AC22baseG	0.361	0.36	3.8
	AC22binS	0.258	0.25	2.7	AC16surfS	0.258	0.25	2.7
	BASE-HM20	0.108	0.17	0.2				
13.000	TOTU	2.215	2.36	21.9	AC22baseG	0.366	0.40	4.2
	AC22binS	0.262	0.28	3.0	AC16surfS	0.262	0.28	3.0
	BASE-HM20	0.204	0.19	0.4				
14.000	TOTU	2.433	2.61	24.5	AC22baseG	0.371	0.40	4.6
	AC22binS	0.265	0.29	3.3	AC16surfS	0.265	0.29	3.3
	BASE-HM20	0.327	0.33	0.7				
15.000	TOTU	1.859	2.44	26.9	AC22baseG	0.372	0.43	5.1
	AC22binS	0.266	0.31	3.6	AC16surfS	0.266	0.31	3.6
	BASE-HM20	0.000	0.17	0.9				
16.000	TOTU	1.737	1.95	28.9	AC22baseG	0.348	0.39	5.5
	AC22binS	0.248	0.28	3.9	AC16surfS	0.248	0.28	3.9
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				
17.000	TOTU	1.364	1.68	30.6	AC22baseG	0.273	0.34	5.8
	AC22binS	0.195	0.24	4.1	AC16surfS	0.195	0.24	4.1
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				
18.000	TOTU	1.033	1.24	31.8	AC22baseG	0.207	0.25	6.0
	AC22binS	0.148	0.18	4.3	AC16surfS	0.148	0.18	4.3
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				
19.000	TOTU	0.794	0.92	32.7	AC22baseG	0.159	0.19	6.2
	AC22binS	0.114	0.13	4.4	AC16surfS	0.113	0.13	4.4
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				
20.000	TOTU	0.615	0.70	33.4	AC22baseG	0.123	0.14	6.4
	AC22binS	0.088	0.10	4.5	AC16surfS	0.088	0.10	4.5
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				
21.000	TOTU	0.486	0.54	34.0	AC22baseG	0.098	0.11	6.5
	AC22binS	0.070	0.08	4.6	AC16surfS	0.070	0.08	4.6
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				
22.000	TOTU	0.404	0.44	34.4	AC22baseG	0.081	0.09	6.6
	AC22binS	0.058	0.06	4.7	AC16surfS	0.058	0.06	4.7
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				
23.000	TOTU	0.360	0.37	34.8	AC22baseG	0.072	0.07	6.6
	AC22binS	0.052	0.05	4.7	AC16surfS	0.052	0.05	4.7
	BASE-HM20	0.000	0.00	0.9				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	35.0
AC22baseG	6.7
AC22binS	4.8
AC16surfS	4.8
BASE-HM20	0.9

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 4-1(1001).IA (crz\4IA1001.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.451	TOTU	0.355	0.00	0.0	AC22baseG	0.071	0.00	0.0
	AC22binS	0.051	0.00	0.0	AC16surfS	0.051	0.00	0.0
1.000	TOTU	0.363	0.19	0.2	AC22baseG	0.073	0.04	0.0
	AC22binS	0.052	0.03	0.0	AC16surfS	0.052	0.03	0.0
2.000	TOTU	0.409	0.38	0.6	AC22baseG	0.082	0.08	0.1
	AC22binS	0.059	0.05	0.1	AC16surfS	0.059	0.05	0.1
3.000	TOTU	0.489	0.44	1.0	AC22baseG	0.098	0.09	0.2
	AC22binS	0.070	0.06	0.1	AC16surfS	0.070	0.06	0.1
	TOTU-BERMA	0.162	0.00	0.0				
4.000	TOTU	0.601	0.54	1.6	AC22baseG	0.120	0.11	0.3
	AC22binS	0.086	0.08	0.2	AC16surfS	0.086	0.08	0.2
	TOTU-BERMA	0.163	0.16	0.2				
5.000	TOTU	0.752	0.67	2.2	AC22baseG	0.151	0.13	0.4
	AC22binS	0.108	0.10	0.3	AC16surfS	0.108	0.10	0.3
	TOTU-BERMA	0.163	0.16	0.3				
6.000	TOTU	0.947	0.85	3.1	AC22baseG	0.190	0.17	0.6
	AC22binS	0.136	0.12	0.4	AC16surfS	0.135	0.12	0.4
	TOTU-BERMA	0.161	0.16	0.5				
7.000	TOTU	1.198	1.09	4.2	AC22baseG	0.240	0.22	0.8
	AC22binS	0.171	0.16	0.6	AC16surfS	0.171	0.16	0.6
	TOTU-BERMA	0.162	0.16	0.6				
8.000	TOTU	1.529	1.41	5.6	AC22baseG	0.306	0.28	1.1
	AC22binS	0.218	0.20	0.8	AC16surfS	0.219	0.20	0.8
	TOTU-BERMA	0.163	0.16	0.8				
9.000	TOTU	1.884	1.82	7.4	AC22baseG	0.377	0.36	1.5
	AC22binS	0.269	0.26	1.1	AC16surfS	0.269	0.26	1.1
	TOTU-BERMA	0.162	0.16	0.9				
10.000	TOTU	1.988	2.06	9.5	AC22baseG	0.398	0.41	1.9
	AC22binS	0.284	0.30	1.4	AC16surfS	0.284	0.30	1.4
	TOTU-BERMA	0.162	0.16	1.1				
11.000	TOTU	2.531	2.45	11.9	AC22baseG	0.410	0.45	2.3
	AC22binS	0.282	0.31	1.7	AC16surfS	0.282	0.31	1.7
	TOTU-BERMA	0.011	0.10	1.2	BASE-HM20	0.239	0.11	0.1
12.000	TOTU	2.340	2.63	14.5	AC22baseG	0.400	0.43	2.8
	AC22binS	0.275	0.30	2.0	AC16surfS	0.275	0.30	2.0
	TOTU-BERMA	0.011	0.01	1.2	BASE-HM20	0.144	0.22	0.3
13.000	TOTU	2.167	2.41	17.0	AC22baseG	0.389	0.42	3.2
	AC22binS	0.267	0.29	2.3	AC16surfS	0.267	0.29	2.3
	TOTU-BERMA	0.011	0.01	1.2	BASE-HM20	0.071	0.12	0.5
14.000	TOTU	1.877	2.18	19.1	AC22baseG	0.376	0.41	3.6
	AC22binS	0.268	0.28	2.5	AC16surfS	0.268	0.28	2.5
	TOTU-BERMA	0.163	0.06	1.3	BASE-HM20	0.000	0.04	0.5
15.000	TOTU	1.742	1.93	21.1	AC22baseG	0.349	0.39	4.0
	AC22binS	0.249	0.28	2.8	AC16surfS	0.249	0.28	2.8
	TOTU-BERMA	0.163	0.16	1.4	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5
16.000	TOTU	1.625	1.78	22.8	AC22baseG	0.325	0.36	4.3
	AC22binS	0.232	0.26	3.1	AC16surfS	0.232	0.25	3.1
	TOTU-BERMA	0.163	0.16	1.6	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5
17.000	TOTU	1.523	1.66	24.5	AC22baseG	0.305	0.33	4.7
	AC22binS	0.218	0.24	3.3	AC16surfS	0.218	0.24	3.3
	TOTU-BERMA	0.163	0.16	1.8	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5
18.000	TOTU	1.393	1.53	26.0	AC22baseG	0.278	0.31	5.0
	AC22binS	0.199	0.22	3.5	AC16surfS	0.200	0.22	3.5
	TOTU-BERMA	0.000	0.08	1.8	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5
19.000	TOTU	1.369	1.42	27.5	AC22baseG	0.274	0.29	5.3
	AC22binS	0.196	0.21	3.7	AC16surfS	0.196	0.21	3.7
	TOTU-BERMA	0.164	0.04	1.9	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5
20.000	TOTU	1.327	1.41	28.9	AC22baseG	0.266	0.28	5.5
	AC22binS	0.190	0.20	3.9	AC16surfS	0.189	0.20	3.9
	TOTU-BERMA	0.164	0.16	2.0	BASE-HM20	0.000	0.00	0.5

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TOTU	30.2
AC22baseG	5.8
AC22binS	4.1
AC16surfS	4.1
TOTU-BERMA	2.2
BASE-HM20	0.5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]03 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 6-22(1).DA (crz\6DA1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	PAV-HM20	0.014	0.00	0.0				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
PAV-HM20	0.2

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 23 : ACUERDO 6-22(1).IA (crz\6IA1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	PAV-HM20	0.201	0.00	0.0				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
PAV-HM20	0.9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VOLUM DE TERRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 1 : Rotonda (ISPOL1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	6.310	0.00	0.0	TERRAPLEN	5.111	0.00	0.0
	REV EXT TERR	2.227	0.00	0.0	FRESADO	0.072	0.00	0.0
	DEMOLICION	1.464	0.00	0.0	SUELO EST1	0.005	0.00	0.0
	BORDILLO 25x13	0.027	0.00	0.0	LLAMB	0.108	0.00	0.0
	BOR 8x20	0.016	0.00	0.0	RIG 20x20	0.016	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	5.705	9.73	9.7	TERRAPLEN	5.948	1.35	1.4
	REV EXT TERR	2.227	0.95	0.9	VEGETAL	0.766	0.08	0.1
	FRESADO	0.046	0.06	0.1	DEMOLICION	1.422	2.27	2.3
	SUELO EST1	0.005	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.0
	LLAMB	0.108	0.10	0.1	BOR 8x20	0.016	0.01	0.0
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.0				
4.000	D TIERRA	4.964	8.09	17.8	TERRAPLEN	6.053	1.43	2.8
	REV EXT TERR	2.227	0.95	1.9	VEGETAL	0.793	0.11	0.2
	FRESADO	0.020	0.03	0.1	DEMOLICION	1.314	2.04	4.3
	SUELO EST1	0.005	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.1
	LLAMB	0.108	0.10	0.2	BOR 8x20	0.016	0.01	0.0
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.0				
6.000	D TIERRA	4.513	7.25	25.1	TERRAPLEN	6.160	1.49	4.3
	REV EXT TERR	2.227	0.95	2.8	VEGETAL	0.832	0.12	0.3
	FRESADO	0.018	0.02	0.1	DEMOLICION	1.313	1.99	6.3
	SUELO EST1	0.005	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.1
	LLAMB	0.108	0.10	0.3	BOR 8x20	0.016	0.01	0.0
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.1				
8.000	D TIERRA	4.143	6.51	31.6	TERRAPLEN	6.258	1.52	5.8
	REV EXT TERR	2.228	0.95	3.8	VEGETAL	0.887	0.14	0.5
	FRESADO	0.009	0.01	0.1	DEMOLICION	1.313	1.99	8.3
	SUELO EST1	0.007	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.1
	LLAMB	0.108	0.10	0.4	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.1				
10.000	D TIERRA	3.910	6.10	37.7	TERRAPLEN	6.397	1.56	7.4
	REV EXT TERR	2.228	0.95	4.7	VEGETAL	0.963	0.16	0.6
	FRESADO	0.006	0.01	0.1	DEMOLICION	1.313	1.99	10.3
	SUELO EST1	0.005	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.1
	LLAMB	0.108	0.10	0.5	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.1				
12.000	D TIERRA	3.700	5.73	43.4	TERRAPLEN	6.552	1.61	9.0
	REV EXT TERR	2.229	0.95	5.7	VEGETAL	1.067	0.19	0.8
	FRESADO	0.006	0.00	0.1	DEMOLICION	1.313	1.99	12.3
	SUELO EST1	0.008	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.2
	LLAMB	0.108	0.10	0.6	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.1				
14.000	D TIERRA	3.487	5.80	49.2	TERRAPLEN	6.751	1.66	10.6
	REV EXT TERR	2.230	0.95	6.6	VEGETAL	1.212	0.24	1.0
	FRESADO	0.010	0.01	0.1	DEMOLICION	1.315	2.16	14.4
	SUELO EST1	0.006	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.2
	LLAMB	0.108	0.10	0.7	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.1				
16.000	D TIERRA	3.366	5.17	54.4	TERRAPLEN	7.059	1.74	12.4
	REV EXT TERR	2.231	0.95	7.6	VEGETAL	1.421	0.32	1.4
	FRESADO	0.016	0.01	0.1	DEMOLICION	1.315	1.99	16.4
	SUELO EST1	0.007	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.2
	LLAMB	0.108	0.10	0.8	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.1				
18.000	D TIERRA	3.512	5.22	59.6	TERRAPLEN	7.614	1.91	14.3
	REV EXT TERR	2.233	0.95	8.5	VEGETAL	1.750	0.46	1.8
	FRESADO	0.021	0.02	0.2	DEMOLICION	1.315	1.99	18.4
	SUELO EST1	0.008	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.3
	LLAMB	0.108	0.10	0.9	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.2				
20.000	D TIERRA	3.586	5.42	65.0	TERRAPLEN	8.665	2.34	16.6
	REV EXT TERR	2.234	0.95	9.5	VEGETAL	2.311	0.76	2.6
	FRESADO	0.000	0.01	0.2	DEMOLICION	1.315	1.99	20.4
	SUELO EST1	0.003	0.01	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.3
	LLAMB	0.108	0.10	1.0	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.2				
20.000	D TIERRA	3.586	0.00	65.0	TERRAPLEN	8.665	0.00	16.6
	REV EXT TERR	2.234	0.00	9.5	VEGETAL	2.311	0.00	2.6
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	1.315	0.00	20.4
	SUELO EST1	0.003	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.00	0.3
	LLAMB	0.108	0.00	1.0	BOR 8x20	0.016	0.00	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.00	0.2				
22.000	D TIERRA	3.461	5.43	70.4	TERRAPLEN	9.966	3.19	19.8
	REV EXT TERR	2.236	0.95	10.4	VEGETAL	2.709	1.23	3.8
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	1.314	1.99	22.4
	SUELO EST1	0.003	0.00	0.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.3
	LLAMB	0.108	0.10	1.1	BOR 8x20	0.016	0.01	0.1
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.2				
24.000	D TIERRA	4.954	6.15	76.6	TERRAPLEN	11.040	4.01	23.8
	REV EXT TERR	2.237	0.95	11.4	VEGETAL	3.413	1.65	5.5
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	1.142	2.04	24.4
	SUELO EST1	0.610	0.27	0.3	SUELO EST1	0.606	0.26	0.3
	SUELO EST2	0.725	0.31	0.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.3
	LLAMB	0.108	0.10	1.2	BOR 8x20	0.016	0.01	0.2
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.2				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
26.000	D TIERRA	5.801	10.04	86.6	TERRAPLEN	11.796	4.60	28.4
	REV EXT TERR	2.239	0.95	12.3	VEGETAL	4.929	4.25	9.7
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.69	25.1
	SUELO EST1	1.800	2.30	2.6	SUELO EST1	2.146	2.46	2.7
	SUELO EST2	2.920	3.13	3.4	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.4
	LLAMB	0.108	0.10	1.3	BOR 8x20	0.016	0.01	0.2
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.2				
28.000	D TIERRA	2.248	5.10	91.7	TERRAPLEN	12.268	4.87	33.3
	REV EXT TERR	2.241	0.95	13.3	VEGETAL	3.765	3.47	13.2
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	SUELO EST1	0.830	1.70	4.3	SUELO EST1	1.563	2.74	5.5
	SUELO EST2	2.625	4.36	7.8	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.4
	LLAMB	0.108	0.10	1.4	BOR 8x20	0.016	0.01	0.2
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.2				
30.000	D TIERRA	0.531	1.53	93.3	TERRAPLEN	12.377	4.99	38.3
	REV EXT TERR	2.243	0.95	14.2	VEGETAL	3.077	2.16	15.3
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.096	0.13	0.1	RELL EXC OF	0.023	0.02	0.0
	EXCAVA OF	5.801	4.58	4.6	SUELO EST1	0.256	0.61	4.9
	SUELO EST1	1.088	1.86	7.3	SUELO EST2	2.623	3.98	11.8
	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.4	LLAMB	0.108	0.10	1.5
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.2	RIG 20x20	0.016	0.02	0.3
32.000	D TIERRA	0.000	0.15	93.4	TERRAPLEN	12.607	5.02	43.3
	REV EXT TERR	2.245	0.95	15.2	VEGETAL	2.629	1.50	16.8
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.108	0.17	0.3	RELL EXC OF	0.046	0.06	0.1
	EXCAVA OF	11.535	15.81	20.4	SUELO EST1	0.003	0.09	5.0
	SUELO EST1	0.642	1.14	8.5	SUELO EST2	2.608	3.96	15.7
	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.5	LLAMB	0.108	0.10	1.6
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.2	RIG 20x20	0.016	0.02	0.3
34.000	D TIERRA	0.000	0.00	93.4	TERRAPLEN	12.796	5.23	48.5
	REV EXT TERR	2.247	0.95	16.1	VEGETAL	2.319	1.13	18.0
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.152	0.24	0.5	RELL EXC OF	0.048	0.08	0.2
	EXCAVA OF	12.202	20.74	41.1	SUELO EST1	0.004	0.00	5.0
	SUELO EST1	0.347	0.62	9.1	SUELO EST2	2.531	3.88	19.6
	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.5	LLAMB	0.108	0.10	1.7
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.2	RIG 20x20	0.016	0.02	0.3
36.000	D TIERRA	0.000	0.00	93.4	TERRAPLEN	12.823	5.31	53.8
	REV EXT TERR	2.249	0.95	17.1	VEGETAL	2.098	0.90	18.9
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.137	0.22	0.8	RELL EXC OF	0.044	0.07	0.2
	EXCAVA OF	11.040	17.49	58.6	SUELO EST1	0.003	0.00	5.0
	SUELO EST1	0.151	0.29	9.4	SUELO EST2	2.394	3.69	23.3
	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.5	LLAMB	0.108	0.10	1.8
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.2	RIG 20x20	0.016	0.02	0.3
38.000	D TIERRA	1.096	0.55	94.0	TERRAPLEN	13.323	5.58	59.4
	REV EXT TERR	0.125	0.79	17.9	VEGETAL	2.865	1.24	20.1
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.127	0.18	0.9	RELL EXC OF	0.040	0.06	0.3
	EXCAVA OF	10.195	14.60	73.2	SUELO EST1	0.408	0.21	5.2
	SUELO EST1	0.441	0.31	9.7	SUELO EST2	2.562	3.58	26.9
	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.5	CUNETA TTR 10	0.167	0.09	0.1
	LLAMB	0.108	0.10	1.9	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.3				
40.000	D TIERRA	1.922	3.04	97.0	TERRAPLEN	13.126	6.31	65.7
	REV EXT TERR	0.111	0.27	18.1	VEGETAL	3.049	2.90	23.0
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.119	0.16	1.1	RELL EXC OF	0.038	0.05	0.3
	EXCAVA OF	9.579	12.67	85.9	SUELO EST1	0.706	1.09	6.3
	SUELO EST1	0.667	1.09	10.8	SUELO EST2	2.461	3.93	30.8
	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.6	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	0.5
	LLAMB	0.108	0.10	2.0	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.3				
42.000	D TIERRA	2.942	4.64	101.7	TERRAPLEN	12.718	5.87	71.6
	REV EXT TERR	0.013	0.17	18.3	VEGETAL	3.110	3.23	26.3
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.114	0.14	1.2	RELL EXC OF	0.036	0.04	0.4
	EXCAVA OF	9.140	11.35	97.2	SUELO EST1	0.866	1.50	7.8
	SUELO EST1	0.854	1.48	12.2	SUELO EST2	2.341	3.81	34.6
	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.6	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	0.8
	LLAMB	0.108	0.10	2.1	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3
	RIG 20x20	0.016	0.02	0.4				
44.000	D TIERRA	3.845	6.59	108.2	TERRAPLEN	12.452	5.13	76.7
	REV EXT TERR	2.256	0.72	19.0	VEGETAL	3.253	3.47	29.7
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.110	0.13	1.4	RELL EXC OF	0.035	0.04	0.4
	REVEST DESMON	0.061	0.10	0.1	EXCAVA OF	8.844	10.48	107.7
	SUELO EST1	0.992	1.77	9.6	SUELO EST1	0.980	1.75	14.0
	SUELO EST2	2.246	3.69	38.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.6
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	1.2	LLAMB	0.108	0.10	2.2
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3	RIG 20x20	0.016	0.02	0.4
46.000	D TIERRA	4.500	7.91	116.2	TERRAPLEN	12.367	4.94	81.7
	REV EXT TERR	2.257	0.95	20.0	VEGETAL	3.354	3.74	33.5
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.108	0.12	1.5	RELL EXC OF	0.034	0.04	0.5
	REVEST DESMON	0.093	0.18	0.3	EXCAVA OF	8.670	9.94	117.7
	SUELO EST1	1.067	1.93	11.5	SUELO EST1	1.054	1.92	15.9
	SUELO EST2	2.194	3.62	41.9	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.6
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	1.5	LLAMB	0.108	0.10	2.3
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3	RIG 20x20	0.016	0.02	0.4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
48.000	D TIERRA	4.715	8.75	124.9	TERRAPLEN	12.338	4.87	86.5
	REV EXT TERR	2.258	0.95	20.9	VEGETAL	3.410	3.92	37.4
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.107	0.12	1.6	RELL EXC OF	0.034	0.04	0.5
	REVEST DESMON	0.117	0.24	0.5	EXCAVA OF	8.607	9.67	127.3
	SUELO EST1	1.094	2.02	13.5	SUELO EST1	1.081	2.00	17.9
	SUELO EST2	2.169	3.58	45.5	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.7
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	1.9	LLAMB	0.108	0.10	2.4
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3	RIG 20x20	0.016	0.02	0.4
50.000	D TIERRA	4.356	8.68	133.6	TERRAPLEN	12.363	4.86	91.4
	REV EXT TERR	2.259	0.95	21.9	VEGETAL	3.385	3.95	41.3
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.108	0.12	1.7	RELL EXC OF	0.034	0.04	0.5
	REVEST DESMON	0.110	0.26	0.8	EXCAVA OF	8.650	9.65	137.0
	SUELO EST1	1.076	2.02	15.6	SUELO EST1	1.062	2.01	19.9
	SUELO EST2	2.166	3.56	49.1	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.7
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	2.3	LLAMB	0.108	0.10	2.5
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3	RIG 20x20	0.016	0.02	0.4
52.000	D TIERRA	3.988	7.90	141.5	TERRAPLEN	12.440	4.88	96.3
	REV EXT TERR	2.259	0.95	22.8	VEGETAL	3.323	3.85	45.2
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.110	0.12	1.8	RELL EXC OF	0.034	0.04	0.6
	REVEST DESMON	0.101	0.24	1.0	EXCAVA OF	8.803	9.87	146.9
	SUELO EST1	1.010	1.95	17.5	SUELO EST1	0.997	1.94	21.9
	SUELO EST2	2.187	3.57	52.6	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.7
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	2.6	LLAMB	0.108	0.10	2.6
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.3	RIG 20x20	0.016	0.02	0.4
54.000	D TIERRA	3.504	7.23	148.7	TERRAPLEN	12.573	4.94	101.2
	REV EXT TERR	2.259	0.95	23.8	VEGETAL	3.233	3.68	48.9
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.113	0.13	2.0	RELL EXC OF	0.035	0.04	0.6
	REVEST DESMON	0.099	0.23	1.2	EXCAVA OF	9.076	10.36	157.2
	SUELO EST1	0.893	1.80	19.3	SUELO EST1	0.881	1.79	23.7
	SUELO EST2	2.241	3.60	56.2	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.8
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	3.0	LLAMB	0.108	0.10	2.7
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.4	RIG 20x20	0.016	0.02	0.5
56.000	D TIERRA	2.735	6.11	154.8	TERRAPLEN	12.774	5.05	106.3
	REV EXT TERR	2.259	0.95	24.7	VEGETAL	3.084	3.40	52.3
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.118	0.14	2.1	RELL EXC OF	0.037	0.04	0.7
	REVEST DESMON	0.088	0.21	1.5	EXCAVA OF	9.487	11.17	168.4
	SUELO EST1	0.718	1.55	20.9	SUELO EST1	0.706	1.54	25.2
	SUELO EST2	2.348	3.69	59.9	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.8
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	3.4	LLAMB	0.108	0.10	2.8
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.4	RIG 20x20	0.016	0.02	0.5
58.000	D TIERRA	1.680	4.42	159.2	TERRAPLEN	12.929	5.20	111.5
	REV EXT TERR	2.260	0.95	25.7	VEGETAL	2.471	2.73	55.0
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.125	0.15	2.3	RELL EXC OF	0.039	0.05	0.7
	REVEST DESMON	0.000	0.14	1.6	EXCAVA OF	10.066	12.39	180.8
	SUELO EST1	0.468	1.17	22.0	SUELO EST1	0.464	1.16	26.4
	SUELO EST2	2.469	3.82	63.8	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.8
	CUNETA TTR 10	0.000	0.27	3.6	LLAMB	0.108	0.10	2.9
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.4	RIG 20x20	0.016	0.02	0.5
60.000	D TIERRA	0.861	2.74	162.0	TERRAPLEN	13.125	5.28	116.7
	REV EXT TERR	0.001	0.71	26.4	VEGETAL	2.375	1.66	56.6
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.135	0.18	2.4	RELL EXC OF	0.042	0.06	0.8
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	10.864	14.19	195.0
	SUELO EST1	0.263	0.78	22.8	SUELO EST1	0.258	0.77	27.1
	SUELO EST2	2.849	4.23	68.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.8
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.0
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.4	RIG 20x20	0.016	0.02	0.5
62.000	D TIERRA	0.020	0.64	162.6	TERRAPLEN	13.402	5.44	122.2
	REV EXT TERR	0.257	0.15	26.6	VEGETAL	2.297	1.14	57.8
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.149	0.21	2.6	RELL EXC OF	0.046	0.07	0.8
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	11.960	16.87	211.8
	SUELO EST1	0.024	0.23	23.0	SUELO EST1	0.231	0.32	27.5
	SUELO EST2	3.343	4.97	73.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.1
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.4	RIG 20x20	0.016	0.02	0.5
64.000	D TIERRA	0.000	0.01	162.6	TERRAPLEN	13.805	5.71	127.9
	REV EXT TERR	0.479	0.94	27.5	VEGETAL	2.564	1.10	58.9
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.168	0.26	2.9	RELL EXC OF	0.052	0.08	0.9
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	13.486	20.95	232.8
	SUELO EST1	0.007	0.02	23.1	SUELO EST1	0.843	0.91	28.4
	SUELO EST2	3.364	5.55	78.5	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.2
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.4	RIG 20x20	0.016	0.02	0.5
66.000	D TIERRA	0.045	0.01	162.6	TERRAPLEN	14.149	6.06	134.0
	REV EXT TERR	0.521	1.14	28.6	VEGETAL	2.981	1.42	60.3
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.003	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.129	0.30	3.2	RELL EXC OF	0.061	0.11	1.0
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	15.683	27.50	260.3
	SUELO EST1	0.179	0.05	23.1	SUELO EST1	1.658	2.08	30.4
	SUELO EST2	3.363	5.56	84.1	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	0.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.3
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.4	RIG 20x20	0.016	0.02	0.6
68.000	D TIERRA	0.309	0.21	162.8	TERRAPLEN	14.452	6.28	140.2
	REV EXT TERR	0.466	1.18	29.8	VEGETAL	4.751	2.99	63.3
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.001	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.113	0.24	3.4	RELL EXC OF	0.057	0.13	1.1
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	12.519	34.16	294.4
	SUELO EST1	0.708	0.49	23.6	SUELO EST1	2.620	3.59	34.0
	SUELO EST2	3.362	5.56	89.6	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.0
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.4
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.5	RIG 20x20	0.016	0.02	0.6

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
70.000	D TIERRA	0.360	0.45	163.3	TERRAPLEN	14.705	6.54	146.8
	REV EXT TERR	2.255	0.98	30.8	VEGETAL	4.661	3.91	67.2
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.06	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.03	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	7.41	301.8
	SUELO EST1	1.702	1.52	25.1	SUELO EST1	2.186	3.56	37.6
	SUELO EST2	2.624	4.37	94.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.0
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.5
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.5	RIG 20x20	0.016	0.02	0.6
72.000	D TIERRA	0.060	0.26	163.6	TERRAPLEN	14.851	6.77	153.5
	REV EXT TERR	2.253	0.95	31.8	VEGETAL	5.399	5.06	72.3
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	2.190	3.09	28.2	SUELO EST1	2.186	3.31	40.9
	SUELO EST2	2.625	3.98	98.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.0
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.107	0.10	3.6
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.5	RIG 20x20	0.016	0.02	0.6
74.000	D TIERRA	0.060	0.04	163.6	TERRAPLEN	14.412	7.09	160.6
	REV EXT TERR	2.252	0.95	32.7	VEGETAL	5.397	5.40	77.7
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	2.186	3.31	31.5	SUELO EST1	2.186	3.31	44.2
	SUELO EST2	2.623	3.97	101.9	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.0
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.7
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.5	RIG 20x20	0.016	0.02	0.6
76.000	D TIERRA	6.614	4.93	168.5	TERRAPLEN	11.875	5.71	166.3
	REV EXT TERR	2.250	0.95	33.7	VEGETAL	5.397	5.40	83.1
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	2.186	3.31	34.8	SUELO EST1	2.186	3.31	47.5
	SUELO EST2	2.623	3.97	105.9	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.1
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	3.8
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.5	RIG 20x20	0.016	0.02	0.6
78.000	D TIERRA	8.382	12.16	180.7	TERRAPLEN	9.933	3.98	170.3
	REV EXT TERR	2.249	0.95	34.6	VEGETAL	5.397	5.40	88.5
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	2.186	3.31	38.1	SUELO EST1	2.186	3.31	50.8
	SUELO EST2	2.623	3.97	109.9	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.1
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.107	0.10	3.9
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.5	RIG 20x20	0.016	0.02	0.7
80.000	D TIERRA	8.584	12.67	193.4	TERRAPLEN	9.476	3.24	173.6
	REV EXT TERR	2.246	0.95	35.6	VEGETAL	5.600	5.50	94.0
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.000	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	2.355	3.40	41.5	SUELO EST1	2.355	3.40	54.2
	SUELO EST2	2.826	4.08	114.0	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.1
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.0
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.5	RIG 20x20	0.016	0.02	0.7
82.000	D TIERRA	8.693	13.54	206.9	TERRAPLEN	9.116	3.10	176.7
	REV EXT TERR	2.244	0.95	36.5	VEGETAL	5.676	5.95	99.9
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.011	0.01	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	2.440	3.78	45.3	SUELO EST1	2.436	3.78	58.0
	SUELO EST2	2.923	4.54	118.5	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.2
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.1
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.7
82.000	D TIERRA	8.678	0.00	206.9	TERRAPLEN	9.116	0.00	176.7
	REV EXT TERR	2.244	0.00	36.5	VEGETAL	5.676	0.00	99.9
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.010	0.00	25.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	2.436	0.00	45.3	SUELO EST1	2.433	0.00	58.0
	SUELO EST2	2.917	0.00	118.5	BORDILLO 25x13	0.027	0.00	1.2
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.00	4.1
	BOR 8x20	0.016	0.00	0.6	RIG 20x20	0.016	0.00	0.7
84.000	D TIERRA	6.508	11.37	218.3	TERRAPLEN	8.733	2.95	179.6
	REV EXT TERR	2.243	0.95	37.5	VEGETAL	3.892	4.17	104.1
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	0.902	0.93	26.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	1.008	2.38	47.7	SUELO EST1	1.005	2.38	60.4
	SUELO EST2	1.204	2.85	121.4	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.2
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.2
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.7
86.000	D TIERRA	4.893	8.58	226.8	TERRAPLEN	8.240	2.73	182.3
	REV EXT TERR	2.240	0.95	38.4	VEGETAL	2.921	2.16	106.2
	FRESADO	0.000	0.00	0.2	DEMOLICION	1.238	1.80	27.9
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.200	0.70	48.4	SUELO EST1	0.196	0.70	61.1
	SUELO EST2	0.234	0.84	122.2	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.2
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.3
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.7
88.000	D TIERRA	4.594	7.01	233.8	TERRAPLEN	7.588	2.26	184.6
	REV EXT TERR	2.239	0.95	39.4	VEGETAL	2.150	1.18	107.4
	FRESADO	0.124	0.06	0.2	DEMOLICION	1.360	1.98	29.9
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.003	0.06	48.5	SUELO EST1	0.000	0.05	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.06	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.2
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.4
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.8

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
90.000	D TIERRA	4.673	7.10	240.9	TERRAPLEN	7.108	1.89	186.5
	REV EXT TERR	2.237	0.95	40.3	VEGETAL	1.711	0.69	108.1
	FRESADO	0.171	0.15	0.4	DEMOLICION	1.355	2.03	31.9
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.008	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.3
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.5
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.8
92.000	D TIERRA	4.596	7.05	248.0	TERRAPLEN	6.762	1.65	188.1
	REV EXT TERR	2.235	0.95	41.3	VEGETAL	1.432	0.46	108.6
	FRESADO	0.107	0.12	0.5	DEMOLICION	1.403	2.05	33.9
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.007	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.3
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.6
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.8
94.000	D TIERRA	4.380	6.77	254.8	TERRAPLEN	6.523	1.52	189.7
	REV EXT TERR	2.233	0.95	42.2	VEGETAL	1.243	0.33	108.9
	FRESADO	0.093	0.10	0.6	DEMOLICION	1.393	2.06	36.0
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.007	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.3
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	3.6	LLAMB	0.108	0.10	4.7
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.8
96.000	D TIERRA	4.606	6.65	261.4	TERRAPLEN	6.544	1.56	191.2
	REV EXT TERR	2.232	0.95	43.2	VEGETAL	1.349	0.39	109.3
	FRESADO	0.085	0.09	0.7	DEMOLICION	1.527	2.12	38.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.006	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.4
	CUNETA TTR 10	0.167	0.09	3.7	LLAMB	0.108	0.10	4.8
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.6	RIG 20x20	0.016	0.02	0.8
98.000	D TIERRA	4.616	7.03	268.4	TERRAPLEN	6.388	1.88	193.1
	REV EXT TERR	2.231	0.95	44.1	VEGETAL	1.273	0.81	110.1
	FRESADO	0.107	0.10	0.8	DEMOLICION	1.465	2.31	40.4
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.006	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.4
	CUNETA TTR 10	0.167	0.36	4.1	LLAMB	0.108	0.10	4.9
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.7	RIG 20x20	0.016	0.02	0.8
100.000	D TIERRA	4.400	6.94	275.4	TERRAPLEN	6.079	1.71	194.8
	REV EXT TERR	2.229	0.95	45.1	VEGETAL	0.898	0.63	110.7
	FRESADO	0.081	0.09	0.9	DEMOLICION	1.315	2.22	42.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.007	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.4
	CUNETA TTR 10	0.000	0.27	4.4	LLAMB	0.108	0.10	5.0
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.7	RIG 20x20	0.016	0.02	0.9
102.000	D TIERRA	4.459	6.63	282.0	TERRAPLEN	6.021	1.37	196.2
	REV EXT TERR	2.228	0.95	46.0	VEGETAL	0.840	0.14	110.9
	FRESADO	0.065	0.07	0.9	DEMOLICION	1.315	1.99	44.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.005	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.4
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	4.4	LLAMB	0.108	0.10	5.1
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.7	RIG 20x20	0.016	0.02	0.9
104.000	D TIERRA	4.534	6.73	288.7	TERRAPLEN	5.979	1.38	197.6
	REV EXT TERR	2.228	0.95	47.0	VEGETAL	0.799	0.13	111.0
	FRESADO	0.056	0.06	1.0	DEMOLICION	1.315	1.99	46.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.005	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.5
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	4.4	LLAMB	0.108	0.10	5.2
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.7	RIG 20x20	0.016	0.02	0.9
106.000	D TIERRA	4.798	7.04	295.8	TERRAPLEN	5.943	1.38	198.9
	REV EXT TERR	2.227	0.95	47.9	VEGETAL	0.770	0.11	111.1
	FRESADO	0.059	0.05	1.0	DEMOLICION	1.315	1.99	48.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.005	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.5
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	4.4	LLAMB	0.108	0.10	5.3
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.7	RIG 20x20	0.016	0.02	0.9
108.000	D TIERRA	5.162	7.62	303.4	TERRAPLEN	5.908	1.37	200.3
	REV EXT TERR	2.227	0.95	48.8	VEGETAL	0.752	0.11	111.2
	FRESADO	0.064	0.06	1.1	DEMOLICION	1.315	1.99	50.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.005	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.5
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	4.4	LLAMB	0.108	0.10	5.4
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.7	RIG 20x20	0.016	0.02	0.9
110.000	D TIERRA	5.618	8.28	311.7	TERRAPLEN	5.883	1.37	201.7
	REV EXT TERR	2.227	0.95	49.8	VEGETAL	0.744	0.10	111.3
	FRESADO	0.065	0.06	1.2	DEMOLICION	1.340	2.00	52.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.007	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	4.4	LLAMB	0.108	0.10	5.5
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.7	RIG 20x20	0.016	0.02	0.9

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
112.000	D TIERRA	6.358	9.82	321.5	TERRAPLEN	5.865	1.36	203.0
	REV EXT TERR	2.227	0.95	50.7	VEGETAL	0.745	0.10	111.4
	FRESADO	0.067	0.06	1.2	DEMOLICION	1.464	2.22	54.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.007	0.01	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.03	1.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	4.4	LLAMB	0.108	0.10	5.6
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.8	RIG 20x20	0.016	0.02	1.0
113.097	D TIERRA	6.311	5.61	327.1	TERRAPLEN	5.860	0.74	203.8
	REV EXT TERR	2.227	0.52	51.3	VEGETAL	0.750	0.06	111.5
	FRESADO	0.072	0.04	1.3	DEMOLICION	1.464	1.26	56.1
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	3.5	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.2
	REVEST DESMON	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	301.8
	SUELO EST1	0.005	0.00	48.5	SUELO EST1	0.000	0.00	61.1
	SUELO EST2	0.000	0.00	122.3	BORDILLO 25x13	0.027	0.02	1.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	4.4	LLAMB	0.108	0.06	5.7
	BOR 8x20	0.016	0.01	0.8	RIG 20x20	0.016	0.01	1.0

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	327.1
TERRAPLEN	203.8
REV EXT TERR	51.3
VEGETAL	111.5
MAT TRANS OF	3.5
RELL EXC OF	1.2
REVEST DESMON	1.6
EXCAVA OF	301.8
SUELO EST1	48.5
SUELO EST1	61.1
SUELO EST2	122.2

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 2 : Ramal 1 BP-2121 (ISPOL2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.065	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.030	0.00	0.0
	REV EXT TERR	0.042	0.00	0.0	VEGETAL	0.456	0.00	0.0
	FRESADO	0.364	0.00	0.0	DEMOLICION	0.090	0.00	0.0
	SUELO EST1	0.233	0.00	0.0	SUELO EST1	0.233	0.00	0.0
	SUELO EST2	0.279	0.00	0.0	CUNETA TTR 10	0.167	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	1.004	2.06	2.1	TERRAPLEN	0.011	0.03	0.0
	REV EXT TERR	0.007	0.03	0.0	VEGETAL	0.478	0.95	1.0
	FRESADO	0.315	0.68	0.7	DEMOLICION	0.089	0.18	0.2
	EXCAVA OF	1.701	2.56	2.6	SUELO EST1	0.227	0.46	0.5
	SUELO EST1	0.227	0.46	0.5	SUELO EST2	0.272	0.55	0.6
	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	0.3				
4.000	D TIERRA	0.936	1.95	4.0	TERRAPLEN	0.062	0.07	0.1
	REV EXT TERR	0.063	0.09	0.1	VEGETAL	0.524	0.94	1.9
	FRESADO	0.261	0.58	1.3	DEMOLICION	0.078	0.17	0.3
	EXCAVA OF	0.000	0.85	3.4	SUELO EST1	0.214	0.44	0.9
	SUELO EST1	0.215	0.44	0.9	SUELO EST2	0.260	0.53	1.1
	CUNETA TTR 10	0.200	0.35	0.7				
6.000	D TIERRA	0.891	1.86	5.9	TERRAPLEN	0.081	0.15	0.3
	REV EXT TERR	0.073	0.13	0.3	VEGETAL	0.687	1.27	3.2
	FRESADO	0.199	0.46	1.7	DEMOLICION	0.073	0.15	0.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.208	0.43	1.3
	SUELO EST1	0.208	0.43	1.3	SUELO EST2	0.250	0.52	1.6
	CUNETA TTR 10	0.302	0.52	1.2				
8.000	D TIERRA	0.858	1.80	7.7	TERRAPLEN	0.100	0.19	0.4
	REV EXT TERR	0.093	0.15	0.4	VEGETAL	0.738	1.59	4.7
	FRESADO	0.164	0.36	2.1	DEMOLICION	0.077	0.15	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.204	0.42	1.8
	SUELO EST1	0.204	0.42	1.8	SUELO EST2	0.244	0.51	2.1
	CUNETA TTR 10	0.000	0.36	1.6	GUAL TTR 24	0.372	0.40	0.4
10.000	D TIERRA	0.532	1.58	9.2	TERRAPLEN	0.104	0.22	0.7
	REV EXT TERR	0.000	0.14	0.5	VEGETAL	0.690	1.53	6.3
	FRESADO	0.040	0.25	2.3	DEMOLICION	0.045	0.15	0.8
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.123	0.37	2.1
	SUELO EST1	0.123	0.37	2.1	SUELO EST2	0.148	0.45	2.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.372	0.80	1.2
12.000	D TIERRA	0.364	0.95	10.2	TERRAPLEN	0.085	0.20	0.9
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.658	1.45	7.7
	FRESADO	0.130	0.16	2.5	DEMOLICION	0.045	0.10	0.9
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.078	0.21	2.3
	SUELO EST1	0.078	0.21	2.3	SUELO EST2	0.094	0.26	2.8
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.372	0.80	2.0
14.000	D TIERRA	1.328	1.81	12.0	TERRAPLEN	0.040	0.13	1.0
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.615	1.37	9.1
	FRESADO	0.036	0.20	2.7	DEMOLICION	0.504	0.58	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.016	0.10	2.4
	SUELO EST1	0.016	0.10	2.4	SUELO EST2	0.020	0.12	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.372	0.80	2.8

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]03 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.000	D TIERRA	1.637	3.13	15.1	TERRAPLEN	0.009	0.05	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.558	1.27	10.4
	FRESADO	0.000	0.02	2.7	DEMOLICION	0.640	1.22	2.7
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.01	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.01	2.5	SUELO EST2	0.000	0.01	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.372	0.80	3.6
18.000	D TIERRA	1.875	3.61	18.7	TERRAPLEN	0.000	0.01	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.454	1.10	11.5
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.698	1.38	4.1
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.372	0.80	4.4
20.000	D TIERRA	0.000	3.05	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.70	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	1.12	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.60	5.0
22.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
24.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
26.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
28.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
30.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
32.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
34.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
36.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
38.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0
39.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	1.1
	REV EXT TERR	0.000	0.00	0.5	VEGETAL	0.000	0.00	12.2
	FRESADO	0.000	0.00	2.7	DEMOLICION	0.000	0.00	5.2
	EXCAVA OF	0.000	0.00	3.4	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	2.5	SUELO EST2	0.000	0.00	2.9
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.6	GUAL TTR 24	0.000	0.00	5.0

* * * MEDICIONES DE LOS ACUERDOS EN LOS CRUCES * * *
* * * Cubicacion segun distancias compensadas * * *

PK	EJE	AC	MATERIAL	VOL. PARCIAL	MATERIAL	VOL. PARCIAL
32.000	1	DA	D TIERRA	46.08	TERRAPLEN	1.47
			VEGETAL	1.26	FRESADO	0.59
			DEMOLICION	14.93	REVEST DESMON	0.39
			GUAL TTR 24	0.96		
32.000	1	IA	D TIERRA	79.51	TERRAPLEN	1.32
			REV EXT TERR	7.18	VEGETAL	28.67
			FRESADO	1.38	DEMOLICION	4.24
			MAT TRANS OF	0.05	EXCAVA OF	2.58
			SUELO EST1	25.92	SUELO EST1	27.00
			SUELO EST2	31.62		

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	147.4
TERRAPLEN	3.8
REV EXT TERR	7.7
VEGETAL	42.1
REVEST DESMON	0.4
EXCAVA OF	6.0
SUELO EST1	28.4
SUELO EST1	29.5
SUELO EST2	34.6

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 3 : Ramal 2 BP-2121 (ISPOL3.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	0.005	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.182	0.00	0.0
	VEGETAL	0.294	0.00	0.0	FRESADO	0.417	0.00	0.0
	DEMOLICION	0.051	0.00	0.0	CUNETA TTR 10	0.167	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	1.555	2.34	2.3	TERRAPLEN	0.155	0.33	0.3
	VEGETAL	0.244	0.53	0.5	FRESADO	0.216	0.53	0.5
	DEMOLICION	0.627	0.98	1.0	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	0.3
4.000	D TIERRA	1.542	3.10	5.4	TERRAPLEN	0.125	0.28	0.6
	VEGETAL	0.206	0.45	1.0	FRESADO	0.229	0.44	1.0
	DEMOLICION	0.588	1.22	2.2	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	0.7
6.000	D TIERRA	1.323	2.96	8.4	RELLENO CG	0.001	0.00	0.0
	TERRAPLEN	0.166	0.29	0.9	VEGETAL	0.216	0.44	1.4
	FRESADO	0.213	0.44	1.4	DEMOLICION	0.506	1.13	3.3
	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	1.0				
8.000	D TIERRA	1.131	2.39	10.8	RELLENO CG	0.000	0.01	0.0
	TERRAPLEN	0.238	0.37	1.3	VEGETAL	0.235	0.42	1.8
	FRESADO	0.220	0.45	1.9	DEMOLICION	0.434	0.92	4.2
	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	1.3				
10.000	D TIERRA	1.248	2.46	13.3	TERRAPLEN	0.298	0.54	1.8
	VEGETAL	0.255	0.49	2.3	FRESADO	0.211	0.43	2.3
	DEMOLICION	0.475	0.94	5.2	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	1.7
12.000	D TIERRA	2.028	3.41	16.7	TERRAPLEN	0.327	0.63	2.4
	VEGETAL	0.274	0.53	2.9	FRESADO	0.131	0.31	2.6
	DEMOLICION	0.735	1.26	6.5	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	2.0
14.000	D TIERRA	1.860	4.41	21.1	TERRAPLEN	0.000	0.56	3.0
	VEGETAL	0.000	0.48	3.3	FRESADO	0.014	0.20	2.8
	DEMOLICION	0.627	1.55	8.0	CUNETA TTR 10	0.000	0.28	2.3
16.000	D TIERRA	0.000	0.31	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.10	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
18.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
20.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
22.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
24.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
26.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
28.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
30.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
32.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
34.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
36.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
38.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
40.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
42.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
44.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
46.000	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3
46.709	D TIERRA	0.000	0.00	21.4	TERRAPLEN	0.000	0.00	3.0
	VEGETAL	0.000	0.00	3.3	FRESADO	0.000	0.00	2.8
	DEMOLICION	0.000	0.00	8.1	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	2.3

```
==================================================
* * * MEDICIONES DE LOS ACUERDOS EN LOS CRUCES * * *
* * * Cubicacion segun distancias compensadas  * * *
==================================================
```

PK	EJE	AC	MATERIAL	VOL. PARCIAL	MATERIAL	VOL. PARCIAL
29.000	1	DA	D TIERRA	50.48	FRESADO	0.03
			DEMOLICION	13.05	BORDILLO 25x13	0.12
29.000	1	IA	D TIERRA	45.16	TERRAPLEN	7.39
			VEGETAL	11.89	FRESADO	0.79
			DEMOLICION	12.29		

```
==================================================
* * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
==================================================
```

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	116.8
TERRAPLEN	10.4
VEGETAL	15.2

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 4 : Ramal 3 BV-2122 (ISPOL4.vol)

```
==================================================
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
==================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.674	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.169	0.00	0.0
	REV EXT TERR	0.087	0.00	0.0	VEGETAL	0.678	0.00	0.0
	FRESADO	0.274	0.00	0.0	DEMOLICION	0.090	0.00	0.0
	SUELO EST1	0.396	0.00	0.0	SUELO EST1	0.396	0.00	0.0
	SUELO EST2	0.476	0.00	0.0	CUNETA TTR 10	0.167	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	1.832	3.51	3.5	TERRAPLEN	0.208	0.38	0.4
	REV EXT TERR	0.110	0.20	0.2	VEGETAL	0.751	1.43	1.4
	FRESADO	0.205	0.48	0.5	DEMOLICION	0.090	0.18	0.2
	SUELO EST1	0.443	0.84	0.8	SUELO EST1	0.443	0.84	0.8
	SUELO EST2	0.532	1.01	1.0	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	0.3
4.000	D TIERRA	1.177	3.41	6.9	TERRAPLEN	0.209	0.43	0.8
	REV EXT TERR	0.149	0.25	0.4	VEGETAL	0.683	1.50	2.9
	FRESADO	0.227	0.41	0.9	DEMOLICION	0.046	0.16	0.3
	SUELO EST1	0.296	0.83	1.7	SUELO EST1	0.296	0.83	1.7
	SUELO EST2	0.355	1.00	2.0	CUNETA TTR 10	0.167	0.33	0.7
6.000	D TIERRA	1.097	2.29	9.2	TERRAPLEN	0.357	0.31	1.1
	REV EXT TERR	0.117	0.38	0.8	VEGETAL	0.687	1.26	4.2
	FRESADO	0.142	0.35	1.2	DEMOLICION	0.046	0.09	0.4
	SUELO EST1	0.284	0.58	2.3	SUELO EST1	0.284	0.58	2.3
	SUELO EST2	0.372	0.71	2.7	CUNETA TTR 10	0.091	0.29	1.0
	BOR CAN 50x40	0.033	0.02	0.0				
8.000	D TIERRA	1.070	2.17	11.4	TERRAPLEN	0.582	1.00	2.1
	REV EXT TERR	0.148	0.26	1.1	VEGETAL	0.728	1.42	5.6
	FRESADO	0.110	0.26	1.5	DEMOLICION	0.046	0.09	0.5
	SUELO EST1	0.282	0.57	2.8	SUELO EST1	0.282	0.57	2.8
	SUELO EST2	0.553	0.91	3.6	CUNETA TTR 10	0.091	0.18	1.1
	BOR CAN 50x40	0.033	0.07	0.1				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10.000	D TIERRA	1.020	2.10	13.5	TERRAPLEN	0.659	1.25	3.4
	REV EXT TERR	0.251	0.39	1.5	VEGETAL	0.810	1.54	7.1
	FRESADO	0.059	0.17	1.7	DEMOLICION	0.046	0.09	0.6
	MAT TRANS OF	0.048	0.07	0.1	RELL EXC OF	0.042	0.06	0.1
	EXCAVA OF	10.344	15.52	15.5	SUELO EST1	0.271	0.56	3.4
	SUELO EST1	0.271	0.56	3.4	SUELO EST2	0.865	1.41	5.0
	CUNETA TTR 10	0.091	0.18	1.3	BOR CAN 50x40	0.033	0.07	0.2
12.000	D TIERRA	0.972	1.98	15.5	TERRAPLEN	0.575	1.24	4.6
	REV EXT TERR	0.336	0.60	2.1	VEGETAL	0.801	1.63	8.8
	FRESADO	0.040	0.09	1.8	DEMOLICION	0.046	0.09	0.7
	MAT TRANS OF	0.062	0.11	0.2	RELL EXC OF	0.042	0.08	0.1
	EXCAVA OF	10.344	20.69	36.2	SUELO EST1	0.256	0.53	3.9
	SUELO EST1	0.256	0.53	3.9	SUELO EST2	1.252	2.11	7.2
	CUNETA TTR 10	0.091	0.18	1.5	BOR CAN 50x40	0.033	0.07	0.2
14.000	D TIERRA	0.613	1.77	17.2	TERRAPLEN	0.554	1.13	5.7
	REV EXT TERR	0.359	0.70	2.8	VEGETAL	0.791	1.59	10.4
	FRESADO	0.011	0.05	1.8	DEMOLICION	0.002	0.07	0.8
	MAT TRANS OF	0.075	0.14	0.3	RELL EXC OF	0.042	0.08	0.2
	EXCAVA OF	10.344	20.69	56.9	SUELO EST1	0.175	0.47	4.4
	SUELO EST1	0.174	0.47	4.4	SUELO EST2	1.551	2.85	10.0
	CUNETA TTR 10	0.091	0.18	1.7	BOR CAN 50x40	0.033	0.07	0.3
16.000	D TIERRA	0.000	0.41	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.57	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.38	3.1	VEGETAL	0.000	0.75	11.1
	FRESADO	0.000	0.01	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.079	0.20	0.5	RELL EXC OF	0.034	0.08	0.3
	EXCAVA OF	8.493	20.42	77.3	SUELO EST1	0.000	0.12	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.12	4.5	SUELO EST2	0.933	2.59	12.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.10	1.8	BOR CAN 50x40	0.033	0.07	0.4
18.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.065	0.15	0.7	RELL EXC OF	0.022	0.06	0.4
	EXCAVA OF	5.380	14.41	91.7	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	1.065	2.12	14.7
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.033	0.07	0.4
20.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.053	0.12	0.8	RELL EXC OF	0.011	0.03	0.4
	EXCAVA OF	2.790	8.32	100.0	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.004	0.00	4.5	SUELO EST2	1.155	2.36	17.1
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.033	0.07	0.5
22.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.01	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.02	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	1.13	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.53	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.02	0.5
24.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5
26.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5
28.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5
30.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5
32.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5
34.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5
36.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2862782a3c7b6884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
38.000	D TIERRA	0.000	0.00	17.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.3
	REV EXT TERR	0.000	0.00	3.1	VEGETAL	0.000	0.00	11.1
	FRESADO	0.000	0.00	1.8	DEMOLICION	0.000	0.00	0.8
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.8	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4
	EXCAVA OF	0.000	0.00	101.2	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5
	SUELO EST1	0.000	0.00	4.5	SUELO EST2	0.000	0.00	17.6
	CUNETA TTR 10	0.000	0.00	1.8	BOR CAN 50x40	0.000	0.00	0.5

* * * MEDICIONES DE LOS ACUERDOS EN LOS CRUCES * * *
* * * Cubicacion segun distancias compensadas * * *

PK	EJE AC	MATERIAL	VOL. PARCIAL	MATERIAL	VOL. PARCIAL
19.000	1 DA	D TIERRA	0.92	TERRAPLEN	17.26
		REV EXT TERR	6.55	VEGETAL	3.28
		DEMOLICION	0.16	MAT TRANS OF	1.73
		RELL EXC OF	0.57	EXCAVA OF	142.17
		SUELO EST1	0.48	SUELO EST1	1.52
		SUELO EST2	26.22		
19.000	1 IA	D TIERRA	32.95	FRESADO	0.01
		DEMOLICION	10.35	MAT TRANS OF	0.11
		EXCAVA OF	2.56	SUELO EST1	2.40
		SUELO EST1	2.92	SUELO EST2	8.61

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	50.9
TERRAPLEN	23.6
REV EXT TERR	9.7
VEGETAL	14.4
MAT TRANS OF	3.7
RELL EXC OF	1.4
EXCAVA OF	248.5
SUELO EST1	7.2
SUELO EST1	8.8
SUELO EST2	52.2

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 5 : Sortida benzinera 1 (ISPOL5.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	3.985	0.00	0.0	DEM. FORM.	3.506	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	3.176	6.92	6.9	DEM. FORM.	3.938	7.62	7.6
	DEMOLICION	0.032	0.05	0.0				
4.000	D TIERRA	2.998	6.12	13.0	DEM. FORM.	3.585	7.58	15.2
	FRESADO	0.045	0.02	0.0	DEMOLICION	0.046	0.07	0.1
6.000	D TIERRA	3.025	5.98	19.0	DEM. FORM.	3.146	6.73	21.9
	FRESADO	0.065	0.14	0.2	DEMOLICION	0.125	0.15	0.3
8.000	D TIERRA	2.701	5.85	24.9	DEM. FORM.	2.698	5.85	27.8
	FRESADO	0.030	0.12	0.3	DEMOLICION	0.213	0.32	0.6
10.000	D TIERRA	2.260	5.02	29.9	DEM. FORM.	2.228	4.93	32.7
	FRESADO	0.042	0.08	0.4	DEMOLICION	0.192	0.42	1.0
12.000	D TIERRA	5.418	10.29	40.2	DEM. FORM.	1.805	4.26	37.0
	TERRAPLEN	1.255	0.22	0.2	FRESADO	0.000	0.07	0.4
	DEMOLICION	0.000	0.25	1.3	SUELO EST1	1.649	1.95	1.9
	SUELO EST1	1.649	1.95	1.9	SUELO EST2	1.981	2.34	2.3
14.000	D TIERRA	0.000	2.14	42.3	DEM. FORM.	0.000	0.92	37.9
	TERRAPLEN	0.000	2.19	2.4	REV EXT TERR	0.460	0.43	0.4
	FRESADO	0.000	0.00	0.4	DEMOLICION	0.000	0.02	1.3
	SUELO EST1	0.067	0.85	2.8	SUELO EST1	1.207	2.73	4.7
	SUELO EST2	2.393	4.80	7.1				
16.000	D TIERRA	0.000	0.00	42.3	DEM. FORM.	0.000	0.00	37.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	2.4	REV EXT TERR	0.372	0.72	1.2
	FRESADO	0.000	0.00	0.4	DEMOLICION	0.000	0.00	1.3
	MAT TRANS OF	0.169	0.23	0.2	RELL EXC OF	0.044	0.04	0.0
	EXCAVA OF	10.914	10.16	10.2	SUELO EST1	0.000	0.02	2.8
	SUELO EST1	0.241	1.38	6.1	SUELO EST2	1.573	4.23	11.4
18.000	D TIERRA	0.000	0.00	42.3	DEM. FORM.	0.307	0.10	38.0
	TERRAPLEN	0.000	0.00	2.4	REV EXT TERR	0.201	0.55	1.7
	FRESADO	0.000	0.00	0.4	DEMOLICION	0.000	0.00	1.3
	MAT TRANS OF	0.040	0.18	0.4	RELL EXC OF	0.063	0.11	0.2
	EXCAVA OF	15.354	28.16	38.3	SUELO EST1	0.000	0.00	2.8
	SUELO EST1	0.000	0.11	6.2	SUELO EST2	0.782	2.37	13.7
20.000	D TIERRA	0.000	0.00	42.3	DEM. FORM.	0.927	0.93	38.9
	TERRAPLEN	0.000	0.00	2.4	REV EXT TERR	0.149	0.35	2.1
	FRESADO	0.000	0.00	0.4	DEMOLICION	0.000	0.00	1.3
	MAT TRANS OF	0.075	0.14	0.5	RELL EXC OF	0.068	0.11	0.3
	EXCAVA OF	6.065	20.57	58.9	SUELO EST1	0.000	0.00	2.8
	SUELO EST1	0.000	0.00	6.2	SUELO EST2	0.320	1.02	14.8

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
21.645	D TIERRA	0.099	0.03	42.3	DEM. FORM.	0.000	0.35	39.3
	TERRAPLEN	0.000	0.00	2.4	REV EXT TERR	0.194	0.32	2.4
	FRESADO	0.000	0.00	0.4	DEMOLICION	0.028	0.01	1.3
	MAT TRANS OF	0.000	0.04	0.6	RELL EXC OF	0.000	0.02	0.3
	EXCAVA OF	0.000	2.89	61.8	SUELO EST1	0.045	0.01	2.8
	SUELO EST1	0.045	0.01	6.2	SUELO EST2	0.192	0.37	15.1

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	42.3
DEM. FORM.	39.3
TERRAPLEN	2.4
REV EXT TERR	2.4
EXCAVA OF	61.9
SUELO EST1	2.8
SUELO EST1	6.2
SUELO EST2	15.1

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 6 : Accés camí (ISPOL6.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	0.023	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.227	0.00	0.0
	VEGETAL	0.843	0.00	0.0	CUNETA TRIANG	0.011	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	0.124	0.10	0.1	TERRAPLEN	0.476	0.72	0.7
	REV EXT TERR	0.040	0.02	0.0	VEGETAL	1.282	3.03	3.0
	MAT TRANS OF	0.000	1.11	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.55	0.6
	EXCAVA OF	0.000	4.41	4.4	CUNETA TRIANG	0.167	0.09	0.1
4.000	D TIERRA	0.085	0.20	0.3	TERRAPLEN	0.798	1.29	2.0
	REV EXT TERR	0.102	0.15	0.2	VEGETAL	1.353	2.61	5.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.166	0.31	0.4
4.000	D TIERRA	0.085	0.00	0.3	TERRAPLEN	0.798	0.00	2.0
	REV EXT TERR	0.102	0.00	0.2	VEGETAL	1.353	0.00	5.6
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.195	0.00	0.4
6.000	D TIERRA	0.035	0.11	0.4	TERRAPLEN	1.251	2.13	4.1
	REV EXT TERR	0.178	0.39	0.6	D TIERRA CG	0.117	0.05	0.0
	VEGETAL	1.781	2.95	8.6	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.35	0.7				
8.000	D TIERRA	0.009	0.03	0.4	TERRAPLEN	1.782	3.13	7.3
	REV EXT TERR	0.254	0.49	1.1	D TIERRA CG	0.207	0.26	0.3
	VEGETAL	1.921	3.57	12.2	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.35	1.1				
10.000	D TIERRA	0.576	0.58	1.0	TERRAPLEN	2.228	4.13	11.4
	REV EXT TERR	0.308	0.64	1.7	D TIERRA CG	0.000	0.09	0.4
	VEGETAL	1.906	3.74	15.9	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.35	1.4				
12.000	D TIERRA	0.796	1.24	2.3	TERRAPLEN	2.400	4.88	16.3
	REV EXT TERR	0.355	0.76	2.4	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.889	3.75	19.7	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.35	1.8				
14.000	D TIERRA	0.883	1.54	3.8	TERRAPLEN	2.134	4.87	21.1
	REV EXT TERR	0.393	0.86	3.3	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.873	3.75	23.4	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.35	2.1				
16.000	D TIERRA	0.794	1.69	5.5	TERRAPLEN	1.491	3.69	24.8
	REV EXT TERR	0.443	0.85	4.2	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.914	3.77	27.2	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.39	2.5				
18.000	D TIERRA	0.682	1.54	7.0	TERRAPLEN	0.000	1.81	26.6
	REV EXT TERR	0.000	0.69	4.8	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.440	3.62	30.8	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.39	2.9				
20.000	D TIERRA	0.201	0.89	7.9	TERRAPLEN	0.010	0.01	26.6
	REV EXT TERR	0.000	0.00	4.8	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.485	2.95	33.7	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.39	3.3				
20.000	D TIERRA	0.201	0.00	7.9	TERRAPLEN	0.010	0.00	26.6
	REV EXT TERR	0.000	0.00	4.8	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.485	0.00	33.7	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4
	CUNETA TRIANG	0.195	0.00	3.3				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
22.000	D TIERRA	0.110	0.29	8.2	TERRAPLEN	0.296	0.31	26.9
	REV EXT TERR	0.000	0.00	4.8	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.349	2.85	36.6	DEMOLICION	0.017	0.01	0.0
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.195	0.39	3.7
24.000	D TIERRA	0.229	0.36	8.6	TERRAPLEN	0.502	0.86	27.8
	REV EXT TERR	0.020	0.02	4.9	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	1.164	2.59	39.2	DEMOLICION	0.188	0.21	0.2
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.185	0.38	4.1
26.000	D TIERRA	0.059	0.17	8.7	TERRAPLEN	0.374	0.90	28.7
	REV EXT TERR	0.024	0.05	4.9	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	0.814	1.98	41.2	DEMOLICION	0.211	0.33	0.5
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.000	0.08	4.2
28.000	D TIERRA	0.068	0.13	8.9	TERRAPLEN	0.194	0.57	29.3
	REV EXT TERR	0.018	0.04	4.9	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	0.457	1.27	42.4	DEMOLICION	0.208	0.42	1.0
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.000	0.00	4.2
30.000	D TIERRA	0.060	0.13	9.0	TERRAPLEN	0.000	0.18	29.4
	REV EXT TERR	0.000	0.02	5.0	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	0.000	0.43	42.9	DEMOLICION	0.175	0.40	1.4
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.000	0.00	4.2
32.000	D TIERRA	0.000	0.06	9.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	29.4
	REV EXT TERR	0.000	0.00	5.0	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	0.000	0.00	42.9	DEMOLICION	0.000	0.17	1.5
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.000	0.00	4.2
34.000	D TIERRA	0.000	0.00	9.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	29.4
	REV EXT TERR	0.000	0.00	5.0	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	0.000	0.00	42.9	DEMOLICION	0.000	0.00	1.5
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.000	0.00	4.2
35.481	D TIERRA	0.000	0.00	9.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	29.4
	REV EXT TERR	0.000	0.00	5.0	D TIERRA CG	0.000	0.00	0.4
	VEGETAL	0.000	0.00	42.9	DEMOLICION	0.000	0.00	1.5
	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.1	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.6
	EXCAVA OF	0.000	0.00	4.4	CUNETA TRIANG	0.000	0.00	4.2

==========
* * * MEDICIONES DE LOS ACUERDOS EN LOS CRUCES * * *
* * * Cubicacion segun distancias compensadas * * *
==========

PK	EJE AC	MATERIAL	VOL. PARCIAL	MATERIAL	VOL. PARCIAL
15.000	22 DA	D TIERRA	0.03	DEMOLICION	0.12
15.000	22 IA	D TIERRA	0.18	TERRAPLEN	0.06
		VEGETAL	0.18	DEMOLICION	0.60

==========
* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *
==========

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	9.3
TERRAPLEN	29.5
REV EXT TERR	5.0
VEGETAL	43.1
DEMOLICION	2.3
MAT TRANS OF	1.1
RELL EXC OF	0.6
EXCAVA OF	4.4
CUNETA TRIANG	4.2

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 7 : Calaix riera (ISPOL7.vol)

==========
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
==========

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	11.419	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.032	0.00	0.0
	EXC PREZANJA	2.270	0.00	0.0	VEGETAL	2.903	0.00	0.0
	EXC T NATURAL	11.419	0.00	0.0	EXC ZANJA	12.052	0.00	0.0
	PARED TUBO 1	2.539	0.00	0.0	BASE GRAVES	2.000	0.00	0.0
	FORM. NETEJA	0.370	0.00	0.0	MAT. SELECC.	3.575	0.00	0.0
	GRAVA-CIMENT	4.825	0.00	0.0	CUBRICION 3	2.270	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	12.168	23.57	23.6	TERRAPLEN	0.018	0.04	0.0
	EXC PREZANJA	2.358	4.71	4.7	VEGETAL	2.620	5.58	5.6
	EXC T NATURAL	12.168	23.57	23.6	EXC ZANJA	12.430	24.44	24.4
	DEMOLICION	0.139	0.11	0.1	PARED TUBO 1	2.540	5.08	5.1
	BASE GRAVES	2.000	4.00	4.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	0.7
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	7.1	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	9.6
	CUBRICION 3	2.358	4.71	4.7				
4.000	D TIERRA	14.260	26.21	49.8	TERRAPLEN	0.018	0.04	0.1
	EXC PREZANJA	2.426	4.69	9.4	VEGETAL	2.222	4.84	10.4
	EXC T NATURAL	14.260	26.21	49.8	EXC ZANJA	14.056	26.36	50.8
	DEMOLICION	0.342	0.48	0.6	PARED TUBO 1	2.540	5.08	10.2
	BASE GRAVES	2.000	4.00	8.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	1.5
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	14.3	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	19.3
	CUBRICION 3	2.426	4.69	9.4				
6.000	D TIERRA	15.477	29.70	79.5	TERRAPLEN	0.041	0.05	0.1
	EXC PREZANJA	2.679	5.09	14.5	VEGETAL	1.815	4.04	14.5
	EXC T NATURAL	15.477	29.70	79.5	EXC ZANJA	14.613	28.66	79.5
	DEMOLICION	0.545	0.89	1.5	PARED TUBO 1	2.540	5.08	15.2
	BASE GRAVES	2.000	4.00	12.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	2.2
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	21.4	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	28.9
	CUBRICION 3	2.019	4.66	14.1				
8.000	D TIERRA	16.580	32.22	111.7	TERRAPLEN	0.576	0.40	0.5
	EXC PREZANJA	2.808	5.63	20.1	VEGETAL	1.344	3.19	17.7
	EXC T NATURAL	16.580	32.22	111.7	EXC ZANJA	15.116	29.79	109.2
	DEMOLICION	0.746	1.29	2.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	20.3
	BASE GRAVES	2.000	4.00	16.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	3.0
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	28.6	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	38.6
	CUBRICION 3	1.922	3.53	17.6				
10.000	D TIERRA	20.113	36.65	148.4	TERRAPLEN	1.265	1.97	2.5
	EXC PREZANJA	3.658	6.47	26.6	VEGETAL	0.910	2.26	19.9
	EXC T NATURAL	20.113	36.65	148.4	EXC ZANJA	17.364	32.43	141.7
	DEMOLICION	0.959	1.70	4.5	PARED TUBO 1	2.540	5.08	25.4
	BASE GRAVES	2.000	4.00	20.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	3.7
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	35.7	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	48.2
	CUBRICION 3	3.658	6.03	23.6				
12.000	D TIERRA	24.507	46.51	194.9	TERRAPLEN	0.016	0.66	3.2
	EXC PREZANJA	5.648	10.24	36.8	VEGETAL	0.427	1.35	21.3
	EXC T NATURAL	24.507	46.51	194.9	EXC ZANJA	19.286	37.61	179.3
	DEMOLICION	1.231	2.20	6.7	PARED TUBO 1	2.539	5.08	30.5
	BASE GRAVES	2.000	4.00	24.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	4.4
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	42.9	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	57.9
	CUBRICION 3	5.648	10.24	33.9				
14.000	D TIERRA	24.953	49.54	244.4	TERRAPLEN	0.018	0.04	3.2
	EXC PREZANJA	5.861	11.48	48.3	VEGETAL	0.195	0.52	21.8
	EXC T NATURAL	24.953	49.54	244.4	EXC ZANJA	19.287	38.58	217.9
	DEMOLICION	1.343	2.63	9.3	PARED TUBO 1	2.540	5.08	35.6
	BASE GRAVES	2.000	4.00	28.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	5.2
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	50.0	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	67.5
	CUBRICION 3	5.861	11.48	45.3				
16.000	D TIERRA	24.915	49.93	294.3	TERRAPLEN	0.014	0.03	3.2
	EXC PREZANJA	6.196	12.12	60.4	VEGETAL	0.565	0.77	22.5
	EXC T NATURAL	24.915	49.93	294.3	EXC ZANJA	19.284	38.57	256.4
	DEMOLICION	1.155	2.50	11.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	40.6
	BASE GRAVES	2.000	4.00	32.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	5.9
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	57.2	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	77.2
	CUBRICION 3	6.196	12.12	57.5				
18.000	D TIERRA	24.420	49.37	343.7	TERRAPLEN	0.014	0.03	3.2
	EXC PREZANJA	6.065	12.30	72.7	VEGETAL	0.929	1.49	24.0
	EXC T NATURAL	24.420	49.37	343.7	EXC ZANJA	19.284	38.57	295.0
	DEMOLICION	0.964	2.12	13.9	PARED TUBO 1	2.540	5.08	45.7
	BASE GRAVES	2.000	4.00	36.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	6.7
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	64.3	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	86.8
	CUBRICION 3	6.065	12.30	69.8				
20.000	D TIERRA	23.536	48.05	391.8	TERRAPLEN	0.058	0.17	3.4
	EXC PREZANJA	5.616	11.71	84.4	VEGETAL	1.301	2.27	26.3
	EXC T NATURAL	23.536	48.05	391.8	EXC ZANJA	19.220	38.61	333.6
	DEMOLICION	0.774	1.74	15.6	PARED TUBO 1	2.540	5.08	50.8
	BASE GRAVES	2.000	4.00	40.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	7.4
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	71.5	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	96.5
	CUBRICION 3	5.616	11.71	81.5				
22.000	D TIERRA	22.396	46.03	437.8	TERRAPLEN	0.017	0.06	3.5
	EXC PREZANJA	5.089	10.77	95.2	VEGETAL	1.739	3.04	29.3
	EXC T NATURAL	22.396	46.03	437.8	EXC ZANJA	19.047	38.29	371.9
	DEMOLICION	0.586	1.36	17.0	PARED TUBO 1	2.540	5.08	55.9
	BASE GRAVES	2.000	4.00	44.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	8.1
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	78.6	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	106.1
	CUBRICION 3	4.849	10.52	92.0				
24.000	D TIERRA	19.706	41.26	479.0	TERRAPLEN	0.014	0.03	3.5
	EXC PREZANJA	4.397	9.29	104.5	VEGETAL	2.123	3.87	33.2
	EXC T NATURAL	19.706	41.26	479.0	EXC ZANJA	17.431	35.84	407.7
	DEMOLICION	0.394	0.98	18.0	PARED TUBO 1	2.539	5.08	61.0
	BASE GRAVES	2.000	4.00	48.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	8.9
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	85.8	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	115.8
	CUBRICION 3	4.397	9.17	101.2				
26.000	D TIERRA	13.649	32.75	511.8	TERRAPLEN	0.014	0.03	3.5
	EXC PREZANJA	3.369	7.79	112.3	VEGETAL	2.498	4.62	37.8
	EXC T NATURAL	13.649	32.75	511.8	EXC ZANJA	12.777	29.58	437.3
	DEMOLICION	0.203	0.60	18.6	PARED TUBO 1	2.539	5.08	66.0
	BASE GRAVES	2.000	4.00	52.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	9.6
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	92.9	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	125.4
	CUBRICION 3	3.369	7.79	109.0				
28.000	D TIERRA	12.628	26.14	537.9	TERRAPLEN	0.014	0.03	3.6
	EXC PREZANJA	2.808	6.10	118.4	VEGETAL	2.872	5.37	43.2
	EXC T NATURAL	12.628	26.14	537.9	EXC ZANJA	12.692	25.41	462.7
	DEMOLICION	0.011	0.21	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	71.1
	BASE GRAVES	2.000	4.00	56.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	10.4
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	100.1	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	135.1
	CUBRICION 3	1.259	3.64	112.6				
30.000	D TIERRA	12.758	25.32	563.3	TERRAPLEN	0.029	0.05	3.6
	EXC PREZANJA	3.658	6.60	125.0	VEGETAL	2.904	5.79	49.0
	EXC T NATURAL	12.758	25.32	563.3	EXC ZANJA	12.004	24.51	487.2
	DEMOLICION	0.000	0.01	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	76.2
	BASE GRAVES	2.000	4.00	60.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	11.1
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	107.2	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	144.7
	CUBRICION 3	3.658	5.59	118.2				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
32.000	D TIERRA	11.994	24.60	587.9	TERRAPLEN	0.028	0.06	3.7
	EXC PREZANJA	2.834	6.50	131.5	VEGETAL	2.889	5.81	54.8
	EXC T NATURAL	11.994	24.60	587.9	EXC ZANJA	12.048	23.91	511.1
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	81.3
	BASE GRAVES	2.000	4.00	64.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	11.8
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	114.4	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	154.4
	CUBRICION 3	2.509	5.20	123.4				
34.000	D TIERRA	12.924	25.04	612.9	TERRAPLEN	0.028	0.06	3.7
	EXC PREZANJA	2.593	5.41	136.9	VEGETAL	2.881	5.77	60.6
	EXC T NATURAL	12.924	25.04	612.9	EXC ZANJA	13.212	25.40	536.6
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	86.4
	BASE GRAVES	2.000	4.00	68.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	12.6
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	121.5	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	164.0
	CUBRICION 3	2.593	5.25	128.6				
36.000	D TIERRA	12.947	25.94	638.8	TERRAPLEN	0.030	0.06	3.8
	EXC PREZANJA	2.174	4.73	141.6	VEGETAL	2.876	5.76	66.3
	EXC T NATURAL	12.947	25.94	638.8	EXC ZANJA	13.649	26.96	563.5
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	91.4
	BASE GRAVES	2.000	4.00	72.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	13.3
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	128.7	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	173.7
	CUBRICION 3	2.174	4.73	133.4				
38.000	D TIERRA	12.644	25.46	664.3	TERRAPLEN	0.030	0.06	3.8
	EXC PREZANJA	2.079	4.23	145.9	VEGETAL	2.862	5.74	72.0
	EXC T NATURAL	12.644	25.46	664.3	EXC ZANJA	13.426	26.96	590.5
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.539	5.08	96.5
	BASE GRAVES	2.000	4.00	76.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	14.1
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	135.8	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	183.3
	CUBRICION 3	2.079	4.23	137.6				
40.000	D TIERRA	12.348	25.22	689.5	TERRAPLEN	0.031	0.06	3.9
	EXC PREZANJA	2.116	4.20	150.1	VEGETAL	2.855	5.72	77.8
	EXC T NATURAL	12.348	25.22	689.5	EXC ZANJA	13.087	26.73	617.2
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	101.6
	BASE GRAVES	2.000	4.00	80.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	14.8
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	143.0	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	193.0
	CUBRICION 3	2.116	4.20	141.8				
42.000	D TIERRA	11.856	24.28	713.8	TERRAPLEN	0.031	0.06	4.0
	EXC PREZANJA	2.039	4.17	154.2	VEGETAL	2.855	5.71	83.5
	EXC T NATURAL	11.856	24.28	713.8	EXC ZANJA	12.672	25.82	643.0
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	106.7
	BASE GRAVES	2.000	4.00	84.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	15.5
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	150.1	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	202.6
	CUBRICION 3	2.039	4.17	146.0				
44.000	D TIERRA	11.828	23.74	737.5	TERRAPLEN	0.035	0.06	4.0
	EXC PREZANJA	2.066	4.05	158.3	VEGETAL	2.860	5.72	89.2
	EXC T NATURAL	11.828	23.74	737.5	EXC ZANJA	12.621	25.40	668.4
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	111.8
	BASE GRAVES	2.000	4.00	88.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	16.3
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	157.3	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	212.3
	CUBRICION 3	2.066	4.05	150.0				
46.000	D TIERRA	11.703	23.24	760.8	TERRAPLEN	0.031	0.07	4.1
	EXC PREZANJA	1.740	3.95	162.2	VEGETAL	2.857	5.72	94.9
	EXC T NATURAL	11.703	23.24	760.8	EXC ZANJA	12.820	25.00	693.4
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	116.8
	BASE GRAVES	2.000	4.00	92.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	17.0
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	164.4	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	221.9
	CUBRICION 3	1.740	3.95	154.0				
48.000	D TIERRA	11.157	22.50	783.3	TERRAPLEN	0.407	0.33	4.4
	EXC PREZANJA	1.206	2.69	164.9	VEGETAL	2.822	5.66	100.6
	EXC T NATURAL	11.157	22.50	783.3	EXC ZANJA	12.772	25.47	718.9
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	121.9
	BASE GRAVES	2.000	4.00	96.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	17.8
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	171.6	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	231.6
	CUBRICION 3	1.206	2.69	156.7				
50.000	D TIERRA	11.086	22.58	805.8	TERRAPLEN	0.741	1.22	5.6
	EXC PREZANJA	1.331	2.52	167.4	VEGETAL	2.820	5.64	106.2
	EXC T NATURAL	11.086	22.58	805.8	EXC ZANJA	12.575	25.71	744.6
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.539	5.08	127.0
	BASE GRAVES	2.000	4.00	100.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	18.5
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	178.7	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	241.2
	CUBRICION 3	1.331	2.52	159.2				
52.000	D TIERRA	11.493	22.54	828.4	TERRAPLEN	0.618	1.37	7.0
	EXC PREZANJA	1.527	2.86	170.3	VEGETAL	2.830	5.64	111.9
	EXC T NATURAL	11.493	22.54	828.4	EXC ZANJA	12.795	25.31	769.9
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.539	5.08	132.1
	BASE GRAVES	2.000	4.00	104.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	19.2
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	185.9	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	250.9
	CUBRICION 3	1.527	2.86	162.0				
54.000	D TIERRA	11.598	23.14	851.5	TERRAPLEN	0.439	1.09	8.1
	EXC PREZANJA	1.644	3.18	173.5	VEGETAL	2.865	5.70	117.6
	EXC T NATURAL	11.598	23.14	851.5	EXC ZANJA	12.818	25.66	795.6
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	137.2
	BASE GRAVES	2.000	4.00	108.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	20.0
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	193.0	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	260.5
	CUBRICION 3	1.644	3.18	165.2				
56.000	D TIERRA	11.562	23.16	874.7	TERRAPLEN	0.159	0.58	8.7
	EXC PREZANJA	1.688	3.34	176.8	VEGETAL	2.829	5.69	123.2
	EXC T NATURAL	11.562	23.16	874.7	EXC ZANJA	12.703	25.51	821.1
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	142.2
	BASE GRAVES	2.000	4.00	112.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	20.7
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	200.2	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	270.2
	CUBRICION 3	1.688	3.34	168.6				
58.000	D TIERRA	11.885	23.36	898.0	TERRAPLEN	0.060	0.20	8.9
	EXC PREZANJA	1.942	3.58	180.4	VEGETAL	2.836	5.66	128.9
	EXC T NATURAL	11.885	23.36	898.0	EXC ZANJA	12.779	25.45	846.5
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	147.3
	BASE GRAVES	2.000	4.00	116.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	21.5
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	207.3	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	279.8
	CUBRICION 3	1.942	3.58	172.1				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
60.000	D TIERRA	12.470	24.35	922.4	TERRAPLEN	0.041	0.09	9.0
	EXC PREZANJA	2.570	4.47	184.9	VEGETAL	2.844	5.68	134.6
	EXC T NATURAL	12.470	24.35	922.4	EXC ZANJA	12.744	25.56	872.1
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	152.4
	BASE GRAVES	2.000	4.00	120.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	22.2
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	214.5	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	289.5
	CUBRICION 3	2.570	4.47	176.6				
62.000	D TIERRA	12.341	24.93	947.3	TERRAPLEN	0.039	0.08	9.1
	EXC PREZANJA	2.673	5.34	190.2	VEGETAL	2.847	5.69	140.3
	EXC T NATURAL	12.341	24.93	947.3	EXC ZANJA	12.514	25.28	897.4
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.540	5.08	157.5
	BASE GRAVES	2.000	4.00	124.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	22.9
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	221.6	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	299.1
	CUBRICION 3	2.673	5.34	182.0				
64.000	D TIERRA	12.325	24.54	971.9	TERRAPLEN	0.037	0.08	9.1
	EXC PREZANJA	2.536	5.22	195.4	VEGETAL	2.850	5.70	146.0
	EXC T NATURAL	12.325	24.54	971.9	EXC ZANJA	12.639	25.02	922.4
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.539	5.08	162.6
	BASE GRAVES	2.000	4.00	128.0	FORM. NETEJA	0.370	0.74	23.7
	MAT. SELECC.	3.575	7.15	228.8	GRAVA-CIMENT	4.825	9.65	308.8
	CUBRICION 3	2.536	5.22	187.2				
65.981	D TIERRA	12.817	25.04	996.9	TERRAPLEN	0.036	0.07	9.2
	EXC PREZANJA	2.555	5.14	200.6	VEGETAL	2.853	5.65	151.6
	EXC T NATURAL	12.817	25.04	996.9	EXC ZANJA	13.116	25.55	947.9
	DEMOLICION	0.000	0.00	18.8	PARED TUBO 1	2.539	5.03	167.6
	BASE GRAVES	2.000	3.96	132.0	FORM. NETEJA	0.370	0.73	24.4
	MAT. SELECC.	3.575	7.08	235.9	GRAVA-CIMENT	4.825	9.56	318.4
	CUBRICION 3	2.555	5.14	192.3				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	996.9
TERRAPLEN	9.2
EXC PREZANJA	200.6
VEGETAL	151.6
EXC T NATURAL	996.9
EXC ZANJA	947.9
DEMOLICION	18.8
PARED TUBO 1	167.6
BASE GRAVES	132.0
FORM. NETEJA	24.4
MAT. SELECC.	235.9
GRAVA-CIMENT	318.4

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 8 : Entrada OD (ISPOL8.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TERRAPLEN	0.281	0.00	0.0	VEGETAL	0.372	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	2.118	2.57	2.6	TERRAPLEN	0.303	0.61	0.6
	VEGETAL	1.196	1.87	1.9				
4.000	D TIERRA	3.183	5.12	7.7	TERRAPLEN	0.333	0.64	1.2
	VEGETAL	1.335	2.49	4.4				
6.000	D TIERRA	4.243	7.30	15.0	TERRAPLEN	0.371	0.72	2.0
	VEGETAL	1.438	2.76	7.1				
8.000	D TIERRA	5.247	9.51	24.5	TERRAPLEN	0.459	0.85	2.8
	VEGETAL	1.774	3.23	10.3				
10.000	D TIERRA	6.225	11.49	36.0	TERRAPLEN	0.476	0.93	3.7
	VEGETAL	2.047	3.83	14.2				
12.000	D TIERRA	7.040	13.28	49.3	TERRAPLEN	0.528	1.00	4.7
	VEGETAL	2.228	4.29	18.5				
14.000	D TIERRA	7.698	14.75	64.0	TERRAPLEN	0.540	1.07	5.8
	VEGETAL	2.374	4.60	23.1				
16.000	D TIERRA	8.153	15.88	79.9	TERRAPLEN	0.000	0.80	6.6
	VEGETAL	2.552	4.93	28.0	MAT TRANS OF	1.037	0.52	0.5
	EXCAVA OF	0.524	0.26	0.3				
18.000	D TIERRA	10.354	23.17	103.1	TERRAPLEN	0.000	0.02	6.6
	VEGETAL	2.397	4.99	33.0	MAT TRANS OF	0.000	0.14	0.7
	EXCAVA OF	0.000	0.07	0.3	MUROS	0.000	6.68	6.7
20.000	D TIERRA	8.495	18.49	121.6	TERRAPLEN	0.000	0.00	6.6
	VEGETAL	2.239	4.64	37.6	MAT TRANS OF	0.000	0.00	0.7
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.3	MUROS	0.000	0.00	6.7

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	121.6
TERRAPLEN	6.6
VEGETAL	37.6
MUROS	6.7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.01
PROYECTO :
EJE : 9 : Sortida OD (ISPOL9.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	12.152	0.00	0.0	VEGETAL	2.735	0.00	0.0
2.000	D TIERRA	15.339	27.42	27.4	VEGETAL	3.077	5.81	5.8
4.000	D TIERRA	9.560	28.40	55.8	TERRAPLEN	0.000	0.02	0.0
	VEGETAL	2.692	5.93	11.7	MAT TRANS OF	0.891	1.01	1.0
	EXCAVA OF	0.579	0.63	0.6	MUROS	0.000	6.63	6.6
6.000	D TIERRA	7.758	17.26	73.1	TERRAPLEN	0.402	0.48	0.5
	VEGETAL	2.567	5.26	17.0	MAT TRANS OF	0.000	0.45	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.29	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6
8.000	D TIERRA	6.480	14.12	87.2	TERRAPLEN	0.805	1.22	1.7
	VEGETAL	2.438	5.00	22.0	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6
10.000	D TIERRA	5.069	11.63	98.8	TERRAPLEN	0.841	1.71	3.4
	VEGETAL	2.314	4.75	26.8	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6
12.000	D TIERRA	2.952	8.40	107.2	TERRAPLEN	0.920	1.80	5.2
	VEGETAL	1.541	4.18	30.9	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6
14.000	D TIERRA	4.455	6.48	113.7	TERRAPLEN	0.875	1.85	7.1
	VEGETAL	2.071	3.29	34.2	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6
16.000	D TIERRA	3.586	7.96	121.7	TERRAPLEN	0.686	1.59	8.7
	VEGETAL	1.937	4.03	38.3	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6
18.000	D TIERRA	2.694	6.26	127.9	TERRAPLEN	0.518	1.20	9.9
	VEGETAL	1.803	3.75	42.0	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6
20.000	D TIERRA	1.304	4.24	132.2	TERRAPLEN	0.447	0.92	10.8
	VEGETAL	1.660	3.47	45.5	MAT TRANS OF	0.000	0.00	1.5
	EXCAVA OF	0.000	0.00	0.9	MUROS	0.000	0.00	6.6

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	132.2
TERRAPLEN	10.8
VEGETAL	45.5
MUROS	6.6

Istram 25.04
PROYECTO :
EJE : 13 : Desviament marge sud (ISPOL13.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	0.083	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.001	0.00	0.0
	VEGETAL	0.185	0.00	0.0				
5.000	D TIERRA	0.097	0.43	0.4	TERRAPLEN	0.001	0.01	0.0
	VEGETAL	0.226	0.99	1.0				
10.000	D TIERRA	0.143	0.57	1.0	VEGETAL	0.301	1.30	2.3
15.000	D TIERRA	0.333	1.17	2.2	VEGETAL	0.502	1.97	4.3
20.000	D TIERRA	0.501	2.15	4.3	TERRAPLEN	0.001	0.00	0.0
	VEGETAL	0.826	3.25	7.5				
25.000	D TIERRA	0.408	2.37	6.7	TERRAPLEN	0.109	0.26	0.3
	VEGETAL	1.307	5.55	13.1				
30.000	D TIERRA	0.046	0.86	7.6	TERRAPLEN	0.243	0.85	1.1
	VEGETAL	1.145	5.66	18.7				
35.000	D TIERRA	0.100	0.19	7.7	TERRAPLEN	0.389	1.68	2.8
	VEGETAL	1.483	6.73	25.5				
40.000	D TIERRA	0.058	0.48	8.2	TERRAPLEN	0.780	2.91	5.7
	VEGETAL	2.009	8.72	34.2				
45.000	D TIERRA	0.335	0.90	9.1	TERRAPLEN	0.690	4.33	10.0
	VEGETAL	2.418	11.59	45.8				
50.000	D TIERRA	0.789	2.77	11.9	TERRAPLEN	0.045	1.64	11.7
	VEGETAL	2.404	12.43	58.2				
55.000	D TIERRA	0.875	4.26	16.2	TERRAPLEN	0.039	0.21	11.9
	VEGETAL	2.426	12.22	70.4				
60.000	D TIERRA	0.803	3.90	20.1	TERRAPLEN	0.000	0.09	12.0
	VEGETAL	1.408	9.64	80.1				
65.000	D TIERRA	0.291	2.69	22.8	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.320	4.18	84.2				
70.000	D TIERRA	0.000	0.26	23.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.000	0.30	84.5				
75.000	D TIERRA	0.000	0.00	23.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.000	0.00	84.5				
80.000	D TIERRA	0.000	0.00	23.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.000	0.00	84.5				
85.000	D TIERRA	0.000	0.00	23.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.000	0.00	84.5				

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
90.000	D TIERRA	0.000	0.00	23.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.088	0.05	84.6	RELL EXC OF	0.003	0.00	0.0
	EXCAVA OF	0.690	0.41	0.4				
95.000	D TIERRA	0.000	0.00	23.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.000	4.18	88.8	MAT TRANS OF	0.000	5.06	5.1
	RELL EXC OF	0.000	0.40	0.4	EXCAVA OF	0.000	8.82	9.2
100.000	D TIERRA	0.000	0.00	23.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	12.0
	VEGETAL	0.000	0.00	88.8	MAT TRANS OF	0.000	0.00	5.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4	EXCAVA OF	0.000	0.00	9.2
105.000	D TIERRA	0.045	0.09	23.1	TERRAPLEN	0.001	0.00	12.0
	VEGETAL	0.102	0.18	89.0	MAT TRANS OF	0.000	0.00	5.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4	EXCAVA OF	0.000	0.00	9.2
110.000	D TIERRA	0.017	0.12	23.2	TERRAPLEN	0.001	0.01	12.0
	VEGETAL	0.208	0.77	89.7	MAT TRANS OF	0.000	0.00	5.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4	EXCAVA OF	0.000	0.00	9.2
115.000	D TIERRA	0.000	0.01	23.2	TERRAPLEN	0.081	0.17	12.2
	VEGETAL	0.257	1.17	90.9	MAT TRANS OF	0.000	0.00	5.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4	EXCAVA OF	0.000	0.00	9.2
120.000	D TIERRA	0.010	0.01	23.2	TERRAPLEN	0.034	0.37	12.5
	VEGETAL	0.316	1.52	92.4	MAT TRANS OF	0.000	0.00	5.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4	EXCAVA OF	0.000	0.00	9.2
125.000	D TIERRA	0.039	0.13	23.4	TERRAPLEN	0.001	0.05	12.6
	VEGETAL	0.209	1.27	93.7	MAT TRANS OF	0.000	0.00	5.1
	RELL EXC OF	0.000	0.00	0.4	EXCAVA OF	0.000	0.00	9.2
130.000	D TIERRA	0.040	0.22	23.6	TERRAPLEN	0.001	0.01	12.6
	VEGETAL	0.180	2.48	96.2	MAT TRANS OF	0.000	0.43	5.5
	RELL EXC OF	0.000	1.18	1.6	EXCAVA OF	0.000	8.82	18.0
131.076	D TIERRA	0.049	0.05	23.6	TERRAPLEN	0.001	0.00	12.6
	VEGETAL	0.185	0.20	96.4	MAT TRANS OF	0.000	0.00	5.5
	RELL EXC OF	0.000	0.00	1.6	EXCAVA OF	0.000	0.00	18.0

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	23.6
TERRAPLEN	12.6
VEGETAL	96.4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f483a0c7568346f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS
TITOL 3 01 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	BV-2122 PK 0+000 marge nord		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	BV-2122 PK 0+000 marge sud		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit rotonda							
3	R-502		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	R-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Àmbit BP-2121 costat Sant Martí Sarroca							
6	R-305		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	R-301		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P-1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Àmbit BP-2121 costat Font-rubí							
10	R-301		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Àmbit BV-2122							
12	R-301		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	P-1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Fita quilomètrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	Àmbit rotonda							
3	Panell direccional 1		0,360				0,360	C#*D#*E#*F#
4	Panell direccional 2		0,360				0,360	C#*D#*E#*F#
5	Direcció final 1 (St. Martí S)		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
6			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
7	Direcció final 2 (St. Martí S)		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

8			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
9	Direcció final 1 (Font-rubí)		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
10			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
11	Direcció final 2 (Font-rubí)		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
12			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
13	Direcció final 1 (Torrelles)		0,650				0,650	C#*D#*E#*F#
14			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
15	Àmbit BP-2121 costat Sant Martí Sarroca							
16	Presenyalització		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
17	Àmbit BP-2121 costat Font-rubí							
18	Presenyalització		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,370**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS
TITOL 3 02 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 1: Rotonda		186,900				186,900	C#*D#*E#*F#
3			181,300				181,300	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		51,500				51,500	C#*D#*E#*F#
5			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
7			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
8	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		25,100				25,100	C#*D#*E#*F#
9			9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
10	Eix 6: Accés camí		103,900				103,900	C#*D#*E#*F#
11			43,900				43,900	C#*D#*E#*F#
12	Eix 7: Calaix riera		457,900				457,900	C#*D#*E#*F#
13			11,300				11,300	C#*D#*E#*F#
14	Eix 8: Entrada OD		99,900				99,900	C#*D#*E#*F#
15			13,800				13,800	C#*D#*E#*F#
16	Eix 9: Sortida OD		121,000				121,000	C#*D#*E#*F#
17			17,400				17,400	C#*D#*E#*F#
18	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
19			2,900				2,900	C#*D#*E#*F#
20	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		73,800				73,800	C#*D#*E#*F#

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

21			21,700			21,700	C#*D#*E#*F#
22	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
23			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
24	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		25,800			25,800	C#*D#*E#*F#
25			13,400			13,400	C#*D#*E#*F#
26	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
27			8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
28	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
29			0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
30	Eix 23: Acord 6-22(1).DA		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
31			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
32	Eix 23: Acord 6-22(1).IA		0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
33			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.491,800**

2 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 1: Rotonda		490,500				490,500	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		33,800				33,800	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		54,100				54,100	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		8,100				8,100	C#*D#*E#*F#
6	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		95,900				95,900	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		25,600				25,600	C#*D#*E#*F#
8	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		81,800				81,800	C#*D#*E#*F#
9	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		79,200				79,200	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		68,800				68,800	C#*D#*E#*F#
14	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
15	Tall BP-2121 execució OD 0.2		7,000	0,900			6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **945,100**

3 G219U200 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)	Gruix mig (cm)				
2	Eix 1: Rotonda		55,900	2,200			122,980	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		81,600	8,100			660,960	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		65,500	8,100			530,550	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		56,500	7,900			446,350	C#*D#*E#*F#
6	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		6,300	9,500			59,850	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		39,900	3,500			139,650	C#*D#*E#*F#

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

8	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		0,600	4,900			2,940	C#*D#*E#*F#
9	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		11,400	7,000			79,800	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		0,020	1,800			0,036	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		0,200	6,300			1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.044,376**

4 G219U105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Tall contacte ferm nou-existent		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
3	Tall contacte paviment formigó nou-existent benzinera		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#
5	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				
6	Tall BV-2122 execució marc		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
7	Tall BP-2121 execució OD 0.2		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,500**

5 G21DV100 m Demolició de cuneta de seguretat de formigó de 1,20 m d'amplària i 20 cm de gruix, armada, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	BV-2122 PK 0+000 marge sud		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 G219U010 m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	BV-2122 PK 0+000 marge nord accés benzinera		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

7 G214U030 m3 Enderroc d'estructures de maó o totxana de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Superfície m2)				
2	OD Torrent Gatell actual (tram inicial)		11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
4	Segons amidaments CAD	T	Superfície planta (m2)	Gruix (m)				
5	OD Torrent Gatell actual (altres)		10,000	0,400			4,000	C#*D#*E#*F#
7	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
8	Reixa existent accés sud benzinera		2,000	0,500	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 G214U020 m3 Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Superfície m2)				
2	OD Torrent Gatell actual (tram final)		3,000	2,750			8,250	C#*D#*E#*F#
4	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)	Gruix (m)				
5	OD Torrent Gatell actual (imposta tram final)		4,000	0,300			1,200	C#*D#*E#*F#
7	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
8	Eix 5: Sortida benzinera 1		39,300				39,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,750

9 G214U025 m3 Enderroc d'estructures de paredat de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Ample (m)	Alçada (m)	Gruix (m)			
2	OD Torrent Gatell actual (tram lateral inicial)		3,000	3,000	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

10 G21DU040 m Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, inclosa solera i recobriment de formigó, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	OD Torrent Gatell (Col. D800 sota vorada-canaleta reixa-reixa)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	OD Torrent Gatell (Col. D800 sota vorada-canaleta reixa-torrent)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

11 G21R0002 u Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit rotonda (arbres gran calibre)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
TITOL 3 01 TERRAPLÈ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2962782a0758564f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Taula balanç de terres annex 4		300,100				300,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,100

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
TITOL 3 02 DESMUNT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 1: Rotonda		111,500				111,500	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		42,100				42,100	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
6	Eix 6: Accés camí		43,100				43,100	C#*D#*E#*F#
7	Eix 7: Calaix riera		151,600				151,600	C#*D#*E#*F#
8	Eix 8: Entrada OD		37,600				37,600	C#*D#*E#*F#
9	Eix 9: Sortida OD		45,500				45,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 461,000

2 G222U102 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Taula balanç de terres annex 4		1.944,500				1.944,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.944,500

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 03 FERMS I PAVIMENTS
TITOL 3 01 MATERIALS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

1 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 1: Rotonda		283,700				283,700	C#*D#*E#*F#
3			0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5			0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		18,600				18,600	C#*D#*E#*F#
7	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		28,400				28,400	C#*D#*E#*F#
8			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 5: Sortida benzinera 1		48,300				48,300	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		28,100				28,100	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		42,800				42,800	C#*D#*E#*F#
12			2,100				2,100	C#*D#*E#*F#
13	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		31,800				31,800	C#*D#*E#*F#
15	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
16	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		30,200				30,200	C#*D#*E#*F#
17			2,200				2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 599,500

2 G227UB20 m3 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 1: Rotonda		48,500				48,500	C#*D#*E#*F#
3			61,100				61,100	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		28,400				28,400	C#*D#*E#*F#
5			29,500				29,500	C#*D#*E#*F#
6	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#
7			8,800				8,800	C#*D#*E#*F#
8	Eix 5: Sortida benzinera 1		2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
9			6,200				6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,500

3 G227UB30 m3 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST2, amb calç aèria tipus CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 1: Rotonda		122,200				122,200	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		34,600				34,600	C#*D#*E#*F#
4	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		52,200				52,200	C#*D#*E#*F#
5	Eix 5: Sortida benzinera 1		15,100				15,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,100

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 03 FERMS I PAVIMENTS
TITOL 3 02 MESCLES BITUMINOSES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 G9H1U612 t Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)	Densitat (t/m3)				
2	Eix 1: Rotonda		38,700	2,500			96,750	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		5,500	2,500			13,750	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		5,700	2,500			14,250	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		6,700	2,500			16,750	C#*D#*E#*F#
6	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		3,800	2,500			9,500	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		6,600	2,500			16,500	C#*D#*E#*F#
8	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		4,300	2,500			10,750	C#*D#*E#*F#
9	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		4,600	2,500			11,500	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		4,800	2,500			12,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		4,100	2,500			10,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,000

2 G9HA0010 t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)	Densitat (t/m3)	Dosificació			
2	Eix 1: Rotonda		38,700	2,500	0,052		5,031	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		5,500	2,500	0,052		0,715	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		5,700	2,500	0,052		0,741	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		6,700	2,500	0,052		0,871	C#*D#*E#*F#
6	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		3,800	2,500	0,052		0,494	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		6,600	2,500	0,052		0,858	C#*D#*E#*F#
8	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		4,300	2,500	0,052		0,559	C#*D#*E#*F#
9	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		4,600	2,500	0,052		0,598	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		4,800	2,500	0,052		0,624	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		4,100	2,500	0,052		0,533	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,024

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3 G9H11B52 t — Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)	Densitat (t/m3)				
2	Eix 1: Rotonda		39,000	2,500			97,500	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		5,500	2,500			13,750	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		5,700	2,500			14,250	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		6,700	2,500			16,750	C#*D#*E#*F#
6	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		3,800	2,500			9,500	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		6,700	2,500			16,750	C#*D#*E#*F#
8	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		4,300	2,500			10,750	C#*D#*E#*F#
9	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		4,400	2,500			11,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		4,800	2,500			12,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		4,100	2,500			10,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,500**

4 G9H11J52 t — Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)	Densitat (t/m3)				
2	Eix 1: Rotonda		55,200	2,500			138,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		2,400	2,500			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		3,800	2,500			9,500	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		5,500	2,500			13,750	C#*D#*E#*F#
6	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		5,300	2,500			13,250	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		7,100	2,500			17,750	C#*D#*E#*F#
8	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		6,200	2,500			15,500	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		6,700	2,500			16,750	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		5,800	2,500			14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

5 G9J1U010 m2 — Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 1: Rotonda		789,400				789,400	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		32,300				32,300	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		53,300				53,300	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		79,100				79,100	C#*D#*E#*F#
6	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		99,700				99,700	C#*D#*E#*F#
8	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		85,500				85,500	C#*D#*E#*F#

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

9	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		88,100				88,100	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		95,600				95,600	C#*D#*E#*F#
11	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		83,300				83,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.482,300**

6 G9J1U330 m2 — Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 1: Rotonda		775,200				775,200	C#*D#*E#*F#
3			788,200				788,200	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		33,600				33,600	C#*D#*E#*F#
5			110,300				110,300	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		54,600				54,600	C#*D#*E#*F#
7			114,000				114,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		85,900				85,900	C#*D#*E#*F#
9			134,200				134,200	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 2-1(1001).DA		99,500				99,500	C#*D#*E#*F#
11			133,200				133,200	C#*D#*E#*F#
12	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		106,900				106,900	C#*D#*E#*F#
13			99,400				99,400	C#*D#*E#*F#
14	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		85,600				85,600	C#*D#*E#*F#
15			86,800				86,800	C#*D#*E#*F#
16	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		88,100				88,100	C#*D#*E#*F#
17			92,500				92,500	C#*D#*E#*F#
18	Eix 23: Acord 4-1(1001).DA		95,600				95,600	C#*D#*E#*F#
19			95,600				95,600	C#*D#*E#*F#
20	Eix 23: Acord 4-1(1001).IA		82,600				82,600	C#*D#*E#*F#
21			82,500				82,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.244,300**

7 G9J1U335 m2 — Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm vell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		77,500				77,500	C#*D#*E#*F#
3			2,040				2,040	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3: Ramal 2 BP-2121		59,400				59,400	C#*D#*E#*F#
5			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
6	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		48,700				48,700	C#*D#*E#*F#
7	Eix 23: Acord 2-1(1001).IA		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
8			3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
9	Eix 23: Acord 3-1(1001).DA		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
10	Eix 23: Acord 3-1(1001).IA		4,334				4,334	C#*D#*E#*F#

EUR

TOTAL AMIDAMENT 233,474

8 G7BDU010 m2

Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Contacte ferm nou-existent		95,000	1,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 03 FERMS I PAVIMENTS
TITOL 3 03 ALTRES PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 G9GA0022 m3

Paviment de formigó HF-4, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 5: Sortida benzinera 1		51,500				51,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,500

2 G9GA0004 m3

Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 6: Accés camí		21,100				21,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,100

3 G9F1U005 m2

Paviment de llambordins prefabricats de formigó de 8 cm de gruix, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Interior rotonda		58,000	1,750			101,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,500

4 G450U040 m3

Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Gruix (m)			
2	Interior rotonda base llambordins		58,000	1,750	0,150		15,225	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a73e68346f8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

4	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)	Gruix (m)				
5	Illot BP-2121 costat Sant Martí Sarroca		12,500	0,150			1,875	C#*D#*E#*F#
6	Illot BP-2121 costat Font-rubí		9,000	0,150			1,350	C#*D#*E#*F#
7	Illot BV-2122 costat Torrelles		7,300	0,150			1,095	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,545

5 G9Z4VC10 m2

Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Interior rotonda		58,000	1,750			101,500	C#*D#*E#*F#
4	Segons amidaments CAD	T	Volum (m3)	1/Gruix (1/0,20m)				
5	Eix 6: Accés camí		21,100	5,000			105,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,000

6 G96500C9 m

Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Interior rotonda		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
3	Illot BP-2121 costat Sant Martí Sarroca		16,400				16,400	C#*D#*E#*F#
4	Illot BP-2121 costat Font-rubí		13,400				13,400	C#*D#*E#*F#
5	Illot BV-2122 costat Torrelles		11,800				11,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,600

7 G9610013 m

Vorada de 7-10x20 cm, de pedra granítica escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, recta i corba, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Interior rotonda		47,100				47,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,100

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 04 DRENATGE
TITOL 3 01 DRENATGE LONGITUDINAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 GD57U010 m

Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,20 m d'amplada i 0,20 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, armada amb malla electrosoldada de cuadrícula 20x20-10 mm., inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants aixi com repàs del material excavat sobrant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Adjacent voral sud-oest		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Adjacent voral nord-est		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

2 GD57U310 m

Gual de cuneta transitable de 4,00 m d'amplada i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió i malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Entrada Cal Sisplau		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

3 GD57U510 m

Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplada i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Desguàs cuneta adjacent voral sud-oest		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Cuneta accés camí		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

4 G965V541 m

Vorada canaleta 50x40x10x7 bicapa de peces prefabricades de formigó rectes, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Entrada sud benzinera		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3			13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

5 G974U012 m

Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Interior rotonda		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

6 G974U020 m

Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Interior rotonda adjacent embornal		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

7 GD5AU216 m

Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Interior rotonda		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

8 GD5GU030 m

Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim, inclòs excavació, transport a l'abocador i base mínima de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 04 DRENATGE
TITOL 3 02 DRENATGE TRANSVERSAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD785-WC91 m

Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Connexió embornal punt baix rotonda a marc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD785-WC94 m

Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	OD 0.2		4,420				4,420	C#*D#*E#*F#
3	OD 0.4		4,820				4,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,240

3 PD785-WC96 m

Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	OD 0.3		23,398				23,398	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,398

4 GD5KV100 u

Arqueta de drenatge per a recollida de les aigües pluvials provinents de les cunetes de fins a 2,00 m d'alçària, llargada 1,00 m, amb reixa de fosa talla-aigües classe D-400 segons plànols, de formigó armat, inclòs excavació, base de formigó de neteja i encofrat, totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats /u)					
2	OD 0.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	OD 0.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 GD7ZTZ40 u

Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats /u)					
2	OD 0.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 GD7ZTZ06 u

Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats /u)					

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

2	OD 0.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 GD5JU010 u

Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats /u)					
2	Punt baix rigola interior rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt baix vorada canaleta accés benzinera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 G450U040 m3

Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Superfície (m2)				
2	Voltant del tub							
3	OD 0.2		4,420	0,234			1,034	C#*D#*E#*F#
4	OD 0.3		23,398	0,527			12,331	C#*D#*E#*F#
5	OD 0.4		4,820	0,234			1,128	C#*D#*E#*F#
7	Segons amidaments CAD	T	Ample (m)	Superfície (m2)				
8	Sota calçada							
9	OD 0.2		0,600	2,500			1,500	C#*D#*E#*F#
10	OD 0.3		0,900	6,100			5,490	C#*D#*E#*F#
11	OD 0.4		0,600	0,700			0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,903

9 G226U030 m3

Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Ample (m)	Superfície (m2)				
2	Fora de calçada							
3	OD 0.3		0,900	11,000			9,900	C#*D#*E#*F#
4	OD 0.4		0,600	0,600			0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,260

10 G214U070 m2

Tall d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb fil adiamantat o serra amb disc de diamant, proteccions necessaries de l'entorn, part propocional d'estintolament de l'estructura existent i elements a enderrocar, extracció i transport a lloc d'enderorc o esmicolat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	Connexió OD 0.2 a marc		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Connexió embornal punt baix rotonda a marc		0,250				0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,750

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Factor				
2	M-1.12		22,000	0,500			11,000	C#*D#*E#*F#
3			16,000	0,500			8,000	C#*D#*E#*F#
4			16,000	0,500			8,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000	0,500			9,000	C#*D#*E#*F#
6			16,000	0,500			8,000	C#*D#*E#*F#
7			11,000	0,500			5,500	C#*D#*E#*F#
8	M-2.1		64,300	1,000			64,300	C#*D#*E#*F#
9			132,800	1,000			132,800	C#*D#*E#*F#
10			55,300	1,000			55,300	C#*D#*E#*F#
11			5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
12	M-2.6		109,200	1,000			109,200	C#*D#*E#*F#
13			57,200	1,000			57,200	C#*D#*E#*F#
14			27,700	1,000			27,700	C#*D#*E#*F#
15			4,800	1,000			4,800	C#*D#*E#*F#
16			62,800	1,000			62,800	C#*D#*E#*F#
17			2,100	1,000			2,100	C#*D#*E#*F#
18	M-3.2b		27,500	1,320			36,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 607,000

2 GBA1U250 m — Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Factor				
2	M-4.1		15,500	1,000			15,500	C#*D#*E#*F#
3	M-4.2		6,006	0,666			4,000	C#*D#*E#*F#
4			6,006	0,666			4,000	C#*D#*E#*F#
5			6,006	0,666			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29307f83a0c7b6874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

3 GBA33001 m2 — Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)	Unitats (u)				
2	M-6.4		1,220	1,000			1,220	C#*D#*E#*F#
3	M-6.5		1,434	3,000			4,302	C#*D#*E#*F#
5	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
6	M-7.2 (vèrtexs illetes)		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
7			3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
8			3,400				3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,222

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit rotonda							
3	R-101		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	R-401a		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	R-402		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Àmbit BP-2121 costat Sant Martí Sarroca							
7	R-301 (40 km/h)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	R-301 (70 km/h)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	R-305		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Àmbit BP-2121 costat Font-rubí							
11	R-301 (40 km/h)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	R-301 (70 km/h)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	R-305		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	Àmbit BV-2122 costat Torrelles de Foix							
15	R-301 (40 km/h)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	R-301 (70 km/h)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 GBB5V421 u — Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit rotonda							
3	R-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit BP-2121 costat Sant Martí Sarroca							
5	P-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	R-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Àmbit BP-2121 costat Font-rubí							
8	P-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	R-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Àmbit BV-2122 costat Torrelles de Foix							
11	P-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	R-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 GBB5V441 u

Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit rotonda							
3	R-2 (sortida benzinera sud)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Sortida camí		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 GBB5U670 m2

Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, per a senyals de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	Àmbit BP-2121 costat Sant Martí Sarroca							
3	S-800 (150 m)		0,050				0,050	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit BP-2121 costat Font-rubí							
5	S-800 (150 m)		0,050				0,050	C#*D#*E#*F#
6	Àmbit BV-2122 costat Torrelles de Foix							
7	S-800 (150 m)		0,050				0,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,150

5 GBBZU001 u

Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit rotonda		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

3	Àmbit BP-2121 costat Sant Martí Sarroca		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit BP-2121 costat Font-rubí		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Àmbit BV-2122 costat Torrelles de Foix		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Àmbit sortida camí		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

6 GBBZU002 u

Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit rotonda		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Àmbit BP-2121 costat Sant Martí Sarroca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit BP-2121 costat Font-rubí		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Àmbit BV-2122 costat Torrelles de Foix		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 GBB5U652 m2

Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	DF1		0,592				0,592	C#*D#*E#*F#
3	DF2		0,775				0,775	C#*D#*E#*F#
4	DF3		0,775				0,775	C#*D#*E#*F#
5	CF1		0,933				0,933	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,075

8 GBB5U653 m2

Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	CF2		1,168				1,168	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,168

9 GBB5U654 m2

Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	PS1		3,778				3,778	C#*D#*E#*F#
3	PS2		2,999				2,999	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4	PS3		2,623				2,623 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,400

10 GBB5U662 m2

Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: identificació de carreteres (S-400/S-460), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	DF1		0,160				0,160	C#*D#*E#*F#
3	DF2		0,160				0,160	C#*D#*E#*F#
4	DF3		0,160				0,160	C#*D#*E#*F#
5	CF1		0,160				0,160	C#*D#*E#*F#
6	CF2		0,148				0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,788

11 GBBVU001 m3

Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Volum (m3)					
2	PS1		1,870				1,870	C#*D#*E#*F#
3	PS2		1,215				1,215	C#*D#*E#*F#
4	PS3		1,215				1,215	C#*D#*E#*F#
5	DF1		0,539				0,539	C#*D#*E#*F#
6	DF2		0,539				0,539	C#*D#*E#*F#
7	DF3		0,539				0,539	C#*D#*E#*F#
8	CF1		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
9	CF2		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,789

12 GBBVU103 u

Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	DF1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DF2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DF3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 GBBVU105 u

Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	CF1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CF2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 GBBVU107 u

Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	PS1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PS2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PS3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 GBBVU203 m

Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	DF1		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
3	DF2		3,450				3,450	C#*D#*E#*F#
4	DF3		3,450				3,450	C#*D#*E#*F#
5	CF1		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
6	CF2		1,700				1,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,650

16 GBBVU205 m

Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	PS2		2,025				2,025	C#*D#*E#*F#
3	PS3		1,675				1,675	C#*D#*E#*F#
4	CF1		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#
5	CF2		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

17 GBBVU206 m

Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	PS1		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
3	PS2		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#
4	PS3		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#

EUR

TOTAL AMIDAMENT 6,900

18 GBBVU207 m — Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	PS1		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,350

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 03 ABALISAMENT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 GBB1U920 u — Muntatge de plaques complementàries i d'identificació de carreteres per a senyalització de trànsit, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Fita quilomètrica BV-2122 (desplaçament actual)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 GBA3V702 m2 — Pintat manual d'illetes, amb pintura vermella color RAL 3011 de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	Illeta BP-2121 sentit Sant Martí de Sarroca		8,600				8,600	C#*D#*E#*F#
3	Illeta BP-2121 sentit Font-rubí		5,800				5,800	C#*D#*E#*F#
4	Illeta BV-2122 sentit Torrelles de Foix		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,900

3 GBA3V705 m — Pintura acrilica en vorades de color alternatiu blanc i vermell, totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Illeta BP-2121 sentit Sant Martí de Sarroca		16,500				16,500	C#*D#*E#*F#
3	Illeta BP-2121 sentit Font-rubí		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
4	Illeta BV-2122 sentit Torrelles de Foix		11,800				11,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,800

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29827f82a0758f6f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 04 DEFENSES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 GB2AU504 m — Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Torrent del Gatell marge nord (entrada)		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Torrent del Gatell marge sud (sortida)		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2 GB2AU130 u — Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Torrent del Gatell marge nord (entrada)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Torrent del Gatell marge sud (sortida)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 GB2AU580 u — Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat en recta o corba de qualsevol radi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Torrent del Gatell marge nord (entrada)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 06 ESTRUCTURES
TITOL 3 01 OD 0.1 MARC

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 G4L1V300 m — Subministrament i col.locació de marc 3000x2000/2000 HA, segons mèmoria tècnica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	OD 0.1 Torent Gatell		66,000				66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

2 G228U075 m3 Rebliment de grava-ciment, amb el 4% en pes de ciment, al darrera d'alçats d'estreps de formigó, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 7: Calaix riera		318,400				318,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 318,400

3 G228U060 m3 Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 7: Calaix riera		235,900				235,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 235,900

4 G229U010 m3 Rebliment de material filtrant en drenatges, amb grava de pedrera de 50 a 100 mm, sense fins, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 7: Calaix riera		132,000				132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Eix 7: Calaix riera		66,000	5,600			369,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 369,600

6 G3Z1U010 m2 Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Volum (m3)	1/Gruix (1/0,1m)				
2	Eix 7: Calaix riera		24,400	10,000			244,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 244,000

7 G229U020 m3 Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Alçada (m)	Costats (u)		
2	OD 0.1 Torent Gatell		66,000	0,500	1,000	2,000	66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

8 GD5AU016 m Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Costats (u)				
2	OD 0.1 Torent Gatell		66,000	2,000			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 06 ESTRUCTURES
TITOL 3 02 OD 0.1 ALETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G450U060 m3 Formigó HA-25 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)	Llarg (m)				
2	OD 0.1 Torent Gatell (aletes)							
3	Aleta entrada dreta		1,470	4,000			5,880	C#*D#*E#*F#
4	Aleta entrada esquerra		1,470	3,870			5,689	C#*D#*E#*F#
5	Aleta sortida dreta		1,470	4,000			5,880	C#*D#*E#*F#
6	Aleta sortida esquerra		1,470	4,000			5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,329

2 G4B0U020 kg Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Pes (kg)					
2	OD 0.1 Torent Gatell (aletes)							
3	Aleta entrada dreta		451,580				451,580	C#*D#*E#*F#
4	Aleta entrada esquerra		435,680				435,680	C#*D#*E#*F#
5	Aleta sortida dreta		451,580				451,580	C#*D#*E#*F#
6	Aleta sortida esquerra		451,580				451,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.790,420

3 G4D0U015 m2 Encofrat i desencofrat pla en parament vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					

2	OD 0.1 Torent Gatell (aletes)							
3	Aleta entrada dreta		30,540				30,540	C#*D#*E#*F#
4	Aleta entrada esquerra		30,430				30,430	C#*D#*E#*F#
5	Aleta sortida dreta		30,540				30,540	C#*D#*E#*F#
6	Aleta sortida esquerra		30,540				30,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,050

4 G3Z1U010 m2 — Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)					
2	OD 0.1 Torent Gatell (aletes)							
3	Aleta entrada dreta		5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
4	Aleta entrada esquerra		5,220				5,220	C#*D#*E#*F#
5	Aleta sortida dreta		5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
6	Aleta sortida esquerra		5,400				5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,420

5 G228U060 m3 — Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Volum (m3)	Unitats (u)				
2	Eix 7: Calaix riera (aletes)		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 G229U020 m3 — Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Alçada (m)	Unitats (u)		
2	OD 0.1 Torent Gatell (aletes)		4,000	0,500	1,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 GD5AU016 m — Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				
2	OD 0.1 Torent Gatell (aletes)		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

8 G3J2U020 m3 — Escullera amb bloc de pedra granítica de 200 a 400 kg, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 8: Entrada OD							
3	Murs tancament talús		6,700				6,700	C#*D#*E#*F#
4	Eix 9: Sortida OD							
5	Murs tancament talús		6,600				6,600	C#*D#*E#*F#
7	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)	Gruix (m)				
8	Eix 8: Entrada OD							
9	Base escullera solera entrada OD		13,400	0,600			8,040	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9: Sortida OD							
11	Base escullera solera sortida OD		15,100	0,600			9,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 06 ESTRUCTURES
TITOL 3 03 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0V001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a desviaments provisionals durant l'execució de les obres, incloent senyalització i abalisaments, segons indicació de la Direcció de l'Obra,

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 01 CASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposició 1.1		108,200	0,400	1,200		51,936	C#*D#*E#*F#
3	Reposició 1.2		110,500	0,400	1,200		53,040	C#*D#*E#*F#
4	Reposició 1.3		5,000	0,400	1,200		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,376

2 G21DU650 m — Demolició de canalització soterrada exitent, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Reposició 1.1		74,000				74,000	C#*D#*E#*F#
3	Reposició 1.2		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **179,000**

3 G219U105 m — Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				
2	Reposició 1.1 Carretera		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

4 G219U040 m2 — Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Reposició 1.1 Carretera		20,000	0,400			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 G450U040 m3 — Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposició 1.1 Carretera		20,000	0,400	1,150		9,200	C#*D#*E#*F#
3	Reposició 1.1 Fora Carretera		88,200	0,400	0,950		33,516	C#*D#*E#*F#
4	Reposició 1.2 Fora Carretera		110,500	0,400	0,950		41,990	C#*D#*E#*F#
6	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Superfície (m2)				
7	Reposició 1.1 Fora Carretera a deduïr tub		20,000	-,049			-,98	C#*D#*E#*F#
8	Reposició 1.1 Camins a deduïr tub		88,200	-,049			-4,3218	C#*D#*E#*F#
9	Reposició 1.2 Fora Carretera a deduïr tub		110,500	-,049			-5,4145	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,989**

6 G921U020 m3 — Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposició 1.1 Fora Carretera		88,200	0,400	0,250		8,820	C#*D#*E#*F#
3	Reposició 1.2 Fora Carretera		110,500	0,400	0,250		11,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,870**

7 GDK2U020 u — Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Reposició 1.1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Reposició 1.2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 GDKZHJB4 u — Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Reposició 1.1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Reposició 1.2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 XPA1AIG1 pa — Partida alçada a justificar segons pressupost de companyia)obra mecànica)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 02 E-DISTRIBUCIÓN BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GDG3V010 m — Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 160 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Reposicions 2.4 i 2.5		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

2 G222U102 m3 — Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 2.4 i 2.5		95,000	0,700	1,100		73,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,150**

3 G219U105 m — Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	Reposicions 2.4 i 2.5 Carretera		80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

4 G219U040 m2 — Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Reposicions 2.4 i 2.5 Carretera		80,000	0,700			56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

5 G450U040 m3 — Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 2.4 i 2.5 Carretera		80,000	0,700	0,800		44,800	C#*D#*E#*F#
3	Reposicions 2.4 i 2.5 Fora Carretera		15,000	0,700	0,500		5,250	C#*D#*E#*F#
5	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Superfície (m2)				
6	Reposicions 2.4 i 2.5.1 A deduïr tubs		95,000	-,08			-7,6	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,450

6 G921U020 m3 — Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 2.4 i 2.5 Carretera		80,000	0,700	0,300		16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

7 G228U010 m3 — Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 2.4 i 2.5 Fora Carretera		15,000	0,700	0,600		6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

8 GDK2U020 u — Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Reposicions 2.4 i 2.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

9 GDKZHJB4 u — Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Reposicions 2.4 i 2.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 XPA1XBT1 pa — Partida alçada a justificar segons pressupost de companyia)obra mecànica)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 03 TELEFÒNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GDG3V020 m — Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 125 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Reposicions 3.4 i 3.5		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

2 G222U102 m3 — Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 3.4 i 3.5		95,000	0,500	0,800		38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

3 G219U105 m — Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				
2	Reposicions 3.4 i 3.5 Carretera		80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

4 G219U040 m2 — Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Reposicions 3.4 i 3.5 Carretera		80,000	0,500			40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 40,000

5 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 3.4 i 3.5 Carretera		80,000	0,500	0,800		32,000	C#*D#*E#*F#
4	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Superfície (m2)				
5	Reposicions 3.4 i 3.5.1 A deduïr tubs		80,000	-,049			-3,92	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,080

6 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 3.4 i 3.5 Fora Carretera		15,000	0,500	0,500		3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,750

7 G228U010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Reposicions 3.4 i 3.5 Fora Carretera		15,000	0,500	0,300		2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

8 ST23S021 u Construcció de pericó de registre tipus H-II, de dimensions interiors 0.85 x 0.70 x.0.83m., format per formigó armat, embornal i passatubs, executat segons norma de la companyia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Reposicions 3.4 i 3.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 ST23S212 u Bastiment i tapa de formigó, de resistencia B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Reposicions 3.4 i 3.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 ST25V110 m Obrir sot per pal de formigó S/B en terra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Reposició 3.2							
3	SF1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 G214U120 m3 Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Fonamentacions existents							
3	sf1		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	pf3		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	pf4		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	rf1		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 04 ALTRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 SE13S010 u Repicat de xapa de morter, neteja, recreixement i anivellació de pericó, pou de registre, o bunera existent de qualsevol tipus a nova cota d'acabat, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Àmbit accés sud benzinera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 08 FIBRA ÓPTICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 ST11S100 m Descubrició manual de canalització existent amb cables en servei per a la seva modificació, acopi del material al costat de la rasa, inclòs el tapat i piconatge amb material provinent de l'excavació i aportació (volum del prisma).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				
2	Servei afectat a modificar (unió trams finals)		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 G214U120 m3 Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat 8m)	Unitats (u)		
2	Servei 5.2		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Servei 5.3		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Servei 5.2		8,000	0,400			3,200	C#*D#*E#*F#
3	Servei 5.3		98,000	0,400			39,200	C#*D#*E#*F#
4	Servei 5.5		66,000	0,400			26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,800

4 G219U105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				
2	Servei 5.2		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Servei 5.3		98,000	2,000			196,000	C#*D#*E#*F#
4	Servei 5.5		66,000	2,000			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 344,000

5 G222U102 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Xarxa fibra òptica a eliminar		18,000	0,400	0,400		2,880	C#*D#*E#*F#
3			98,000	0,400	0,400		15,680	C#*D#*E#*F#
4			66,000	0,400	0,400		10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,120

6 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Creuament de calçada xarxa fibra òptica eliminada							
3	Servei 5.2		8,000	0,400	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a70f5884608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

4	Servei 5.5		15,000	0,400	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,680

7 G9J2U010 m2 Reg de cura amb producte filmogen per a formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Creuament de calçada xarxa fibra òptica eliminada							
3	Servei 5.2		8,000	0,400			3,200	C#*D#*E#*F#
4	Servei 5.5		15,000	0,400			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

8 GDG5V012 m Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb dotze (12) tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 2,0 mm de gruix mínim, col·locats en base de 2 i alçada de 6, de qualsevol color, incloent l'excavació i posterior reblert de la rasa, subministrament i col·locació dels tubs, separadors, col·locació i vibrat del formigó de solera i recobriment dels tubs, fil guia, cinta de senyalització de color groc de 15 cm d'amplada, part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Nova xarxa fibra òptica		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
3			113,000				113,000	C#*D#*E#*F#
4			9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
5			96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,000

9 ST23S108 u Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C1'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C2'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C4'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	C5'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 ST23S109 u Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 3C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C3'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

11 ST23S310 u — Bastiment i tapa de foneria, de resistencia D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C1'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C2'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C3'		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	C4'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	C5'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 PPAEFIBR pa — Partida alçada abonament íntegre per a l'entroncament en arqueta de registre existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C1'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C3'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C5'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 09 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G219U105 m — Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Unitats (u)				
2	Rasa enllumenat P1-P2 (lleta no transitable)		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 G214U020 m3 — Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Gruix (m)			
2	Rasa enllumenat P1-P2 (lleta no transitable)		2,000	0,900	0,150		0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,270

3 G219U010 m — Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Rasa enllumenat P1-P2 (lleta no transitable)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Rasa enllumenat P1-P2 (lleta no transitable)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 GDG3VT02 m — Canalització de serveis amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 20 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Ample (m)	Profunditat (m)			
2	Rasa enllumenat P1-P2		20,000	0,600	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

6 GG3809T7 m — Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	P1-P2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7 GG31T564 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	P1-P2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Columna		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 GHM1U025 u — Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 6,00 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C1		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): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 GHM4V061 u Creueta i suport en anell d'acer galvanitzat de fins a cinc lluminàries fixada damunt d'una columna de fins a 20,00 m d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 GG415GA9 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 GHQCV010 u Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 150 W de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport, resistent a la corrosió i la intempèrie, inclòs connectors, juntes de goma, cargoleria d'acer inoxidable, caixes estanques per a fusibles, vàlvules de recirculació d'aire, totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	C1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 GDK2U020 u Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Rasa enllumenat P1-P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 GDKZHJB4 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Rasa enllumenat P1-P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PPALU001 pa Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra, inclosos projectes, drets de visat, taxes, inspeccions per a organismes homologats, tramitacions davant indústria i totes les gestions necessàries

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 XPA1ENLL pa Partida alçada a justificar per a connexió a la xarxa elèctrica, inclòs escomeses i ampliació o modificació del quadre elèctric.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 10 MESURES CORRECTORES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 1: Rotonda		51,300				51,300	C#*D#*E#*F#
3			1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		7,700				7,700	C#*D#*E#*F#
5			0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
6	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		9,700				9,700	C#*D#*E#*F#
7	Eix 5: Sortida benzinera 1		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
8	Eix 6: Accés camí		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,100

2 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 1: Rotonda		51,300				51,300	C#*D#*E#*F#
3			1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		7,700				7,700	C#*D#*E#*F#
5			0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
6	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		9,700				9,700	C#*D#*E#*F#
7	Eix 5: Sortida benzinera 1		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
8	Eix 6: Accés camí		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,100

3 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)	1/Gruix (1/0,3m)				
2	Eix 1: Rotonda		51,300	3,333			170,983	C#*D#*E#*F#
3			1,600	3,333			5,333	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4	Eix 2: Ramal 1 BP-2121		7,700	3,333			25,664	C#*D#*E#*F#
5			0,400	3,333			1,333	C#*D#*E#*F#
6	Eix 4: Ramal 3 BV-2122		9,700	3,333			32,330	C#*D#*E#*F#
7	Eix 5: Sortida benzinera 1		2,400	3,333			7,999	C#*D#*E#*F#
8	Eix 6: Accés camí		5,000	3,333			16,665	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,307**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 01 DEMOLICIONS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		296,800				296,800	C#*D#*E#*F#
3			8,600				8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **305,400**

2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (restitució fora de futura rotonda)		294,100				294,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **294,100**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2963078aa0c7e6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,600**

2	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		96,400				96,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,400**

3	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		23,600				23,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,600**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		104,800				104,800	C#*D#*E#*F#
3			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

2	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)	Densitat (t/m3)				
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		14,300	2,500			35,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,750**

3	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Volum (m3)	Densitat (t/m3)				
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		20,400	2,500			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

4 G9J1U010 m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		294,000				294,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **294,000**

5 G9J1U330 m2 Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (fora de futura rotonda)		288,200				288,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **288,200**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 04 SENYALITZACIÓ I DEFENSES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 GBA1U210 m Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Factor				
2	Fase 1		351,100	1,000			351,100	C#*D#*E#*F#
3			335,000	1,000			335,000	C#*D#*E#*F#
4			415,000	1,000			415,000	C#*D#*E#*F#
5			212,000	1,000			212,000	C#*D#*E#*F#
6			246,000	1,000			246,000	C#*D#*E#*F#
7			27,000	1,000			27,000	C#*D#*E#*F#
8			21,000	1,000			21,000	C#*D#*E#*F#
9			24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#
10			33,000	1,000			33,000	C#*D#*E#*F#
11			146,000	1,333			194,618	C#*D#*E#*F#
12			50,000	1,333			66,650	C#*D#*E#*F#
13			50,000	0,333			16,650	C#*D#*E#*F#
14			50,000	0,333			16,650	C#*D#*E#*F#

15	Fase 2		127,000	1,000			127,000	C#*D#*E#*F#
16			78,000	1,000			78,000	C#*D#*E#*F#
17			60,000	1,000			60,000	C#*D#*E#*F#
18			28,000	1,000			28,000	C#*D#*E#*F#
19			28,000	1,000			28,000	C#*D#*E#*F#
20			20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
21			37,000	1,000			37,000	C#*D#*E#*F#
22			26,000	1,000			26,000	C#*D#*E#*F#
23			6,000	0,333			1,998	C#*D#*E#*F#
24			6,000	0,333			1,998	C#*D#*E#*F#
25	Fase 3		12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
26			42,000	1,000			42,000	C#*D#*E#*F#
27	Fase 4		30,000	1,000			30,000	C#*D#*E#*F#
28			13,000	1,000			13,000	C#*D#*E#*F#
29			34,000	1,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.497,664**

2 GBA1U250 m Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)	Factor				
2	Fase 1		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			6,600	0,333			2,198	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,333			1,332	C#*D#*E#*F#
5	Fase 2		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	Fase 3		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
8	Fase 4		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,530**

3 GBA33001 m2 Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Superfície (m2)	Unitats (u)				
2	Fase 1		1,220	1,000			1,220	C#*D#*E#*F#
3			1,434	2,000			2,868	C#*D#*E#*F#
4	Fase 2		1,220	2,000			2,440	C#*D#*E#*F#
5			1,800	5,000			9,000	C#*D#*E#*F#
6			3,300	2,000			6,600	C#*D#*E#*F#
7	Fase 3		1,220	1,000			1,220	C#*D#*E#*F#
8			3,300	1,000			3,300	C#*D#*E#*F#
9	Fase 4		1,220	1,000			1,220	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10			3,300	2,000			6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,468

4 GBB1U010 u

Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	TR-301 (30)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	TR-305		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	TR-500		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 GBB1U101 u

Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	TP-17a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	TP-17b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	TP-18		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 GBB1U120 u

Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	TR-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 GBBZU001 u

Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Senyal senzill		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

8 GBBZU002 u

Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Senyal doble		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

9 GBB1U152 m2

Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Amplada (m)	Alçada (m)	Unitats (u)			
2	Senyals d'indicació		0,600	0,900	1,000		0,540	C#*D#*E#*F#
3			0,600	0,900	1,000		0,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,080

10 GBBZU005 u

Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Senyals d'indicació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 GB2CU011 m

Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Quantitat màxima		305,000				305,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 305,000

12 GB2CV011 m

Desplaçament dins d'obra de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Longitud (m)					
2	Fase 2 a Fase 3		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
3	Fase 3 a Fase 4		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,000

13 G21B3012 m2

Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Amplada (m)	Alçada (m)	Unitats (u)			
2	Senyals d'indicació		0,600	0,900	1,000		0,540	C#*D#*E#*F#
3			0,600	0,900	1,000		0,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,080

14 G21B3002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments CAD	T	Unitats (u)					
2	Circulars							
3	TR-301 (30)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	TR-305		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	TR-500		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Triangulars							
7	TP-17a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	TP-17b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	TP-18		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Octogonals							
11	TR-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 05 REVEGETACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)	Gruix (m)				
2	Eix 13: Desviament marge sud (restitució fora de futura rotonda)		294,100	0,300			88,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,230

2 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)	Gruix (m)				
2	Eix 13: Desviament marge sud (restitució fora de futura rotonda)		294,100	0,300			88,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,230

3 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2)					
2	Eix 13: Desviament marge sud (restitució fora de futura rotonda)		294,100				294,100	C#*D#*E#*F#

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

TOTAL AMIDAMENT 294,100

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA10RGD	pa	Partida alçada a justificar per a treballs imprevistos en desviaments

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

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

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 80,000

4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

AMIDAMENT DIRECTE 80,000

5	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

7	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

EUR

			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
13	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
14	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
15	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
16	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
17	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**

OBRA	01	PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL	12	SEGURETAT I SALUT
TITOL 3	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
3	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
4	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL	12	SEGURETAT I SALUT
TITOL 3	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**70,000**
4	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
5	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
7	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**120,000**
8	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

AMIDAMENTS

11	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
13	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
16	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
18	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
20	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
21	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 13 GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 01 GESTIÓ INTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS AMIDAMENTS AUXILIARS (S.A.A.)							
2	INERTS							
3	Formigó obra nova			2,352			2,352	C#*D#*E#*F#
4	aglomerats asfàltics obra nova			1,717			1,717	C#*D#*E#*F#
5	maons			60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
6	NO ESPECIALS							
7	Metalls Obra nova			0,080			0,080	C#*D#*E#*F#
8	Metalls Demolició			0,081			0,081	C#*D#*E#*F#
9	Plàstics			0,003			0,003	C#*D#*E#*F#
10	Fusta obra nova			0,122			0,122	C#*D#*E#*F#
11	Paper i cartró			0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
12	vidre			0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
13	ESPECIALS							
14	Aerosols			0,250			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,805**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 13 GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 02 GESTIÓ EXTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 I2R641E0 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Contenidor de formigó Obra nova		2,352				2,352	C#*D#*E#*F#
3	Contenidor maons		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	Contenidor de metalls		0,081				0,081	C#*D#*E#*F#
5	Contenidor de plàstics		0,003				0,003	C#*D#*E#*F#
6	Contenidor per fusta obra nova		0,122				0,122	C#*D#*E#*F#
7	Contenidor per paper		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Contenidor per pintures		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,560**

2 I2R540R0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Bidó de residus especials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 I2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Vidre		0,010				0,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,010**

4 I2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Paper o cartró		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 I2RA71H0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	formigó Obra Nova		2,352				2,352	C#*D#*E#*F#
3	formigó Demolició		147,313				147,313	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,665**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6 I2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	terres Obra Nova		8,996				8,996	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,996

7 I2RA75A0 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	residus barrejats d'enderrocs		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

8 I2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	residus de fusta		0,122				0,122	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,122

9 I2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	plàstic		0,003				0,003	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,003

10 I2R540C0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							
2	Pintura		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#
3	Aglomerats asfàltics obra nova		1,717				1,717	C#*D#*E#*F#
4	Metalls		0,081				0,081	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

11 I2RA8E00 kg Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAA							

2	Aerosols		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 14 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA10001	pa	Partida alçada a justificar per a tancament exterior de passos de fauna o ampliació dels existents

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b07f83a0c7e6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	53,91	49,020	2.642,67	0,52
2	G214U025	m3	Enderroc d'estructures de paredat de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	38,25	3,600	137,70	0,03
3	G214U030	m3	Enderroc d'estructures de maó o totxana de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	25,50	60,000	1.530,00	0,30
4	G214U070	m2	Tall d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb fil adiamantat o serra amb disc de diamant, proteccions necessaries de l'entorn, part propocional d'estintolament de l'estructura existent i elements a enderrocar, extracció i transport a lloc d'enderorc o esmicolat	817,80	0,750	613,35	0,12
5	G214U120	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei.	73,52	7,000	514,64	0,10
6	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	4,89	18,000	88,02	0,02
7	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	4,85	1.412,000	6.848,20	1,36
8	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	4,34	858,500	3.725,89	0,74

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
9	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	0,94	2.044,376	1.921,71	0,38
10	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	4,42	28,000	123,76	0,02
11	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	44,43	31,000	1.377,33	0,27
12	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	52,78	10,450	551,55	0,11
13	G21DU040	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, inclosa solera i recobriment de formigó, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	45,45	15,000	681,75	0,14
14	G21DU650	m	Demolició de canalització soterrada exitent, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	6,62	179,000	1.184,98	0,24
15	G21DV100	m	Demolició de cuneta de seguretat de formigó de 1,20 m d'amplària i 20 cm de gruix, armada, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	9,87	36,000	355,32	0,07
16	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	237,63	4,000	950,52	0,19

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2862f83a0758874f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
17	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,39	557,400	1.332,19	0,26
18	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	7,81	2.215,746	17.304,98	3,43
19	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	1,68	322,960	542,57	0,11
20	G227UB20	m3	Estabilització d'esplanada ''in situ'', per a la obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	13,07	192,500	2.515,98	0,50
21	G227UB30	m3	Estabilització d'esplanada ''in situ'', per a la obtenció de S-EST2, amb calç aèria tipus CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	16,26	224,100	3.643,87	0,72
22	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	4,69	8,550	40,10	0,01

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
23	G228U060	m3	Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	11,38	255,900	2.912,14	0,58
24	G228U075	m3	Rebliment de grava-ciment, amb el 4% en pes de ciment, al darrera d'alçats d'estreps de formigó, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	53,06	318,400	16.894,30	3,35
25	G229U010	m3	Rebliment de material filtrant en drenatges, amb grava de pedrera de 50 a 100 mm, sense fins, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	27,00	132,000	3.564,00	0,71
26	G229U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	23,92	74,000	1.770,08	0,35
27	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	0,58	1.797,200	1.042,38	0,21
28	G3J2U020	m3	Escullera amb bloc de pedra granítica de 200 a 400 kg, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols	32,09	30,400	975,54	0,19
29	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat.	10,98	265,420	2.914,31	0,58
30	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	106,20	189,647	20.140,51	4,00

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
31	G450U060	m3	Formigó HA-25 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	122,63	23,329	2.860,84	0,57
32	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat	1,64	1.790,420	2.936,29	0,58
33	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	47,46	122,050	5.792,49	1,15
34	G4L1V300	m	Subministrament i col.locació de marc 3000x2000/2000 HA, segons mèmoria tècnica.	1.818,93	66,000	120.049,38	23,82
35	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	4,29	369,600	1.585,58	0,31
36	G7BDU010	m2	Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381, totalment col·locat	5,82	95,000	552,90	0,11
37	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric	30,13	744,920	22.444,44	4,45
38	G9610013	m	Vorada de 7-10x20 cm, de pedra granítica escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, recta i corba, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	54,09	47,100	2.547,64	0,51
39	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	32,83	1,000	32,83	0,01

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
40	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	33,04	99,600	3.290,78	0,65
41	G965V541	m	Vorada canaleta 50x40x10x7 bicapa de peces prefabricades de formigó rectes, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	33,04	31,500	1.040,76	0,21
42	G974U012	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	15,99	59,000	943,41	0,19
43	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	21,37	0,600	12,82	0,00
44	G9F1U005	m2	Paviment de llambordins prefabricats de formigó de 8 cm de gruix, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients	47,49	101,500	4.820,24	0,96
45	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	120,35	21,100	2.539,39	0,50
46	G9GA0022	m3	Paviment de formigó HF-4, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	171,52	51,500	8.833,28	1,75

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962783a3c7b6874608 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
47	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	76,88	248,250	19.085,46	3,79
48	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	75,46	311,000	23.468,06	4,66
49	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	39,38	212,000	8.348,56	1,66
50	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	633,66	11,024	6.985,47	1,39
51	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	0,68	1.776,300	1.207,88	0,24
52	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2	0,47	3.532,500	1.660,28	0,33
53	G9J1U335	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm vell	0,59	233,474	137,75	0,03
54	G9J2U010	m2	Reg de cura amb producte filmogen per a formigó	0,94	9,200	8,65	0,00
55	G9Z4VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera	4,92	207,000	1.018,44	0,20
56	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	795,43	3,000	2.386,29	0,47

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
57	GB2AU504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	59,79	40,000	2.391,60	0,47
58	GB2AU580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat en recta o corba de qualsevol radi	246,45	1,000	246,45	0,05
59	GB2CU011	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada	50,34	305,000	15.353,70	3,05
60	GB2CV011	m	Desplaçament dins d'obra de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada	4,64	260,000	1.206,40	0,24
61	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	1,04	3.104,664	3.228,85	0,64
62	GBA1U250	m	Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	3,40	70,030	238,10	0,05

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
63	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	29,59	51,690	1.529,51	0,30
64	GBA3V702	m2	Pintat manual d'illetes, amb pintura vermella color RAL 3011 de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	28,76	18,900	543,56	0,11
65	GBA3V705	m	Pintura acrilica en vorades de color alternatiu blanc i vermell, totalment acabada.	6,32	41,800	264,18	0,05
66	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	77,92	10,000	779,20	0,15
67	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	78,78	8,000	630,24	0,13
68	GBB1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	75,43	3,000	226,29	0,04
69	GBB1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	243,48	1,080	262,96	0,05
70	GBB1U920	u	Muntatge de plaques complementàries i d'identificació de carreteres per a senyalització de trànsit, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada	16,60	1,000	16,60	0,00

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
71	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	143,98	19,000	2.735,62	0,54
72	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	351,60	3,075	1.081,17	0,21
73	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada	310,45	1,168	362,61	0,07
74	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	280,91	9,400	2.640,55	0,52
75	GBB5U662	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: identificació de carreteres (S-400/S-460), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	504,44	0,788	397,50	0,08
76	GBB5U670	m2	Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, per a senyals de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	734,44	0,150	110,17	0,02

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
77	GBB5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	110,17	9,000	991,53	0,20
78	GBB5V441	u	Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	183,39	4,000	733,56	0,15
79	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	241,91	7,789	1.884,24	0,37
80	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	137,38	3,000	412,14	0,08
81	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	157,13	2,000	314,26	0,06
82	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	190,11	3,000	570,33	0,11
83	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	42,02	13,650	573,57	0,11
84	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	53,46	8,400	449,06	0,09
85	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	94,68	6,900	653,29	0,13

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
86	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	155,56	2,350	365,57	0,07
87	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.	66,00	35,000	2.310,00	0,46
88	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.	75,88	8,000	607,04	0,12
89	GBBZU005	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	111,29	4,000	445,16	0,09
90	GD57U010	m	Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,20 m d'amplada i 0,20 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, armada amb malla electrosoldada de cuadrícula 20x20-10 mm., inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants així com repàs del material excavat sobrant.	31,24	118,000	3.686,32	0,73
91	GD57U310	m	Gual de cuneta transitable de 4,00 m d'amplada i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió i malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	109,51	22,000	2.409,22	0,48
92	GD57U510	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplada i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	19,98	37,000	739,26	0,15

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
93	GD5AU016	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220° a 360° i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació	14,66	148,000	2.169,68	0,43
94	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220° a 360° i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	33,61	48,000	1.613,28	0,32
95	GD5GU030	m	Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim, inclòs excavació, transport a l'abocador i base mínima de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	86,08	10,000	860,80	0,17
96	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols	357,54	2,000	715,08	0,14
97	GD5KV100	u	Arqueta de drenatge per a recollida de les aigües pluvials provinents de les cunetes de fins a 2,00 m d'alçària, llargada 1,00 m, amb reixa de fosa talla-aigües classe D-400 segons plànols, de formigó armat, inclòs excavació, base de formigó de neteja i encofrat, totalment acabada.	1.088,01	2,000	2.176,02	0,43
98	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat	752,82	1,000	752,82	0,15
99	GD7ZTZ40	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat	736,35	1,000	736,35	0,15
100	GDG3V010	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 160 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.	34,82	95,000	3.307,90	0,66

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
101	GDG3V020	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 125 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.	29,38	95,000	2.791,10	0,55
102	GDG3VT02	m	Canalització de serveis amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 20 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	71,71	14,400	1.032,62	0,20
103	GDG5V012	m	Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb dotze (12) tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 2,0 mm de gruix mínim, col·locats en base de 2 i alçada de 6, de qualsevol color, incloent l'excavació i posterior reblert de la rasa, subministrament i col·locació dels tubs, separadors, col·locació i vibrat del formigó de solera i recobriment dels tubs, fil guia, cinta de senyalització de color groc de 15 cm d'amplada, part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plánols.	33,58	228,000	7.656,24	1,52
104	GDK2U020	u	Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	267,38	7,000	1.871,66	0,37
105	GDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	132,03	7,000	924,21	0,18
106	GG31T564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub	11,01	26,000	286,26	0,06

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2932782a0758560 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
107	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	14,53	20,000	290,60	0,06
108	GG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	57,18	1,000	57,18	0,01
109	GHM1U025	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 6,00 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	438,65	1,000	438,65	0,09
110	GHM4V061	u	Creueta i suport en anell d'acer galvanitzat de fins a cinc lluminàries fixada damunt d'una columna de fins a 20,00 m d'alçària	230,23	1,000	230,23	0,05
111	GHQCV010	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 150 W de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport, resistent a la corrosió i la intempèrie, inclòs connectors, juntes de goma, cargoleria d'acer inoxidable, caixes estanques per a fusibles, vàlvules de recirculació d'aire, totalment muntat i instal·lat.	635,73	6,000	3.814,38	0,76
112	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	3,42	166,330	568,85	0,11

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
113	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	2,27	166,330	377,57	0,07
114	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	1,32	554,407	731,82	0,15
115	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	6,37	8,000	50,96	0,01
116	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	7,28	8,000	58,24	0,01
117	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23	80,000	18,40	0,00
118	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,51	80,000	120,80	0,02
119	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,62	8,000	52,96	0,01
120	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	26,78	8,000	214,24	0,04
121	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,83	8,000	150,64	0,03
122	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,55	4,000	74,20	0,01

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
123	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	44,54	1,000	44,54	0,01
124	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	29,04	1,000	29,04	0,01
125	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,77	4,000	95,08	0,02
126	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,39	8,000	99,12	0,02
127	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,51	8,000	68,08	0,01
128	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,80	16,000	44,80	0,01
129	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,17	8,000	129,36	0,03
130	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	31,82	8,000	254,56	0,05
131	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	5,29	8,000	42,32	0,01
132	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	17,30	10,000	173,00	0,03
133	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	2,68	200,000	536,00	0,11

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
134	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,29	50,000	14,50	0,00
135	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	33,06	2,000	66,12	0,01
136	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	25,07	40,000	1.002,80	0,20
137	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,31	15,000	49,65	0,01
138	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	86,22	1,000	86,22	0,02
139	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	0,58	70,000	40,60	0,01
140	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	0,71	10,000	7,10	0,00
141	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	21,35	8,000	170,80	0,03
142	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,83	4,000	51,32	0,01
143	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	40,73	1,000	40,73	0,01

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
144	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	39,68	1,000	39,68	0,01
145	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	34,16	1,000	34,16	0,01
146	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,66	1,000	5,66	0,00
147	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	16,09	20,000	321,80	0,06
148	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	1,47	120,000	176,40	0,04
149	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	55,98	6,000	335,88	0,07
150	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	212,53	1,000	212,53	0,04

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
151	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	73,11	6,000	438,66	0,09
152	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	212,53	1,000	212,53	0,04
153	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	65,42	6,000	392,52	0,08
154	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	212,54	1,000	212,54	0,04

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
155	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	138,05	6,000	828,30	0,16
156	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	61,77	8,000	494,16	0,10
157	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	25,69	2,000	51,38	0,01
158	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	32,50	1,000	32,50	0,01
159	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	72,99	1,000	72,99	0,01
160	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	46,89	5,000	234,45	0,05
161	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,38	8,000	19,04	0,00
162	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	25,07	64,805	1.624,66	0,32
163	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	49,37	1,800	88,87	0,02
164	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	172,20	1,000	172,20	0,03
165	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	42,59	67,560	2.877,38	0,57
166	I2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	0,010	0,00	0,00

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
167	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	0,003	0,00	0,00
168	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,38	0,122	0,78	0,00
169	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	5,000	0,00	0,00
170	I2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,17	149,665	1.372,43	0,27
171	I2RA75A0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	44,12	3,600	158,83	0,03
172	I2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,94	8,996	44,44	0,01
173	I2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08	125,000	10,00	0,00

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
174	PD785-WC91	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	50,96	1,000	50,96	0,01
175	PD785-WC94	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	115,35	9,240	1.065,83	0,21

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
176	PD785-WC96	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	202,66	23,398	4.741,84	0,94
177	PPA0V001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a desviaments provisionals durant l'execució de les obres, incloent senyalització i abalisaments, segons indicació de la Direcció de l'Obra,	15.000,00	1,000	15.000,00	2,98
178	PPAEFIBR	pa	Partida alçada abonament íntegre per a l'entroncament en arqueta de registre existent	400,00	3,000	1.200,00	0,24
179	PPALU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra, inclosos projectes, drets de visat, taxes, inspeccions per a organismes homologats, tramitacions davant indústria i totes les gestions necessàries	500,00	1,000	500,00	0,10
180	SE13S010	u	Repicat de xapa de morter, neteja, recreixement i anivellació de pericó, pou de registre, o bunera existent de qualsevol tipus a nova cota d'acabat, totalment acabat.	54,72	9,000	492,48	0,10
181	ST11S100	m	Descubrició manual de canalització existent amb cables en servei per a la seva modificació, acopi del material al costat de la rasa, inclòs el tapat i piconatge amb material provinent de l'excavació i aportació (volum del prisma).	56,18	15,000	842,70	0,17

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
182	ST23S021	u	Construcció de pericó de registre tipus H-II, de dimensions interiors 0.85 x 0.70 x.0.83m., format per formigó armat, embornal i passatubs, executat segons norma de la companyia.	571,97	1,000	571,97	0,11
183	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.	782,07	4,000	3.128,28	0,62
184	ST23S109	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 3C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.	782,07	1,000	782,07	0,16
185	ST23S212	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistencia B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter.	267,96	1,000	267,96	0,05
186	ST23S310	u	Bastiment i tapa de foneria, de resistencia D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter.	549,71	6,000	3.298,26	0,65
187	ST25V110	m	Obrir sot per pal de formigó S/B en terra.	97,68	1,000	97,68	0,02
188	XPA10001	pa	Partida alçada a justificar per a tancament exterior de passos de fauna o ampliació dels existents	3.000,00	1,000	3.000,00	0,60
189	XPA10RGD	pa	Partida alçada a justificar per a treballs imprevistos en desviaments	2.000,00	1,000	2.000,00	0,40
190	XPA1AIG1	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost de companyia)obra mecànica)	15.000,00	1,000	15.000,00	2,98
191	XPA1ENLL	pa	Partida alçada a justificar per a connexió a la xarxa elèctrica, inclòs escomeses i ampliació o modificació del quadre elèctric.	900,00	1,000	900,00	0,18
192	XPA1XBT1	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost de companyia)obra mecànica)	8.500,00	1,000	8.500,00	1,69
			TOTAL:			**503.914,31**	**100,00**

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. PRESSUPOST PER COMPONENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1	A0112000	h	Cap de colla	30,30	184,7316	5.597,37	1,11
2	A0121000	h	Oficial 1a	28,61	594,6196	17.012,07	3,38
3	A0122000	h	Oficial 1a paleta	28,61	11,8522	339,09	0,07
4	A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,2000	5,91	0,00
5	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	12,1085	346,42	0,07
6	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	33,58	6,4589	216,89	0,04
7	A013H000	h	Ajudant electricista	25,36	0,2000	5,07	0,00
8	A013U001	h	Ajudant	24,94	155,4338	3.876,52	0,77
9	A0140000	h	Manobre	23,88	489,6619	11.693,13	2,32
10	A0150000	h	Manobre especialista	24,69	455,9404	11.257,17	2,23
11	A0160000	h	Peó	24,43	6,5459	159,92	0,03
12	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61	16,3800	468,63	0,09
13	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88	62,3200	1.488,20	0,30
14	B0111000	m3	Aigua	1,58	205,7888	325,15	0,06
15	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57	58,7068	1.207,60	0,24
16	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	25,85	0,4060	10,50	0,00
17	B032U100	m3	Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, inclòs transport a l'obra	13,88	88,8000	1.232,54	0,24
18	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 100 mm, per a drens	19,47	145,4400	2.831,72	0,56
19	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	22,55	911,9040	20.563,44	4,08
20	B039U020	m3	Barreja de granulat per a grava-ciment de granulometria GC25 o GC-20, mesurat després de la compactació	19,81	334,3200	6.622,88	1,31
21	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,43	10,2600	4,41	0,00
22	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	6,55	307,0800	2.011,37	0,40
23	B0441100	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 200 a 400 kg, inclòs transport a l'obra	19,80	30,4000	601,92	0,12
24	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	127,18	28,7156	3.652,05	0,72
25	B053U005	kg	Calç aèria CL 90	0,10	35.373,6000	3.537,36	0,70
26	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	603,49	11,0240	6.652,87	1,32
27	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,42	2.131,5600	895,26	0,18
28	B055U330	kg	Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,55	1.929,6818	1.061,32	0,21

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
29	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	78,86	35,5171	2.800,88	0,56
30	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	85,87	290,1912	24.918,72	4,95
31	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	87,66	10,6263	931,50	0,18
32	B060U330	m3	Formigó HM-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	90,10	0,6010	54,15	0,01
33	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	93,15	0,2250	20,96	0,00
34	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	96,73	27,2955	2.640,29	0,52
35	B060UU02	m3	Formigó HF-4 MPa de consistència plàstica, amb 340 kg/m3 de ciment CEM IV/B 32,5 N i granulat granític, inclòs transport a l'obra	125,79	54,0750	6.802,09	1,35
36	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84	6,5035	532,25	0,11
37	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	80,74	22,8079	1.841,51	0,37
38	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	53,59	0,0371	1,99	0,00
39	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	134,22	4,1289	554,18	0,11
40	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	137,88	3,0450	419,84	0,08
41	B0813U01	kg	Additiu superfluidificant per a formigó	1,47	87,5500	128,70	0,03
42	B08A1020	kg	Producte filmogen per a formigó	2,47	2,7600	6,82	0,00
43	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	1,07	23,3942	25,03	0,00
44	B0A143U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,88	3,1050	2,73	0,00
45	B0A3UC10	kg	Clau acer	1,59	16,3650	26,02	0,01
46	B0A6U002	u	Tac quimic de fixació tipus HILTI o equivalent	13,37	1,5000	20,06	0,00

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
47	B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,21	2.163,1810	2.617,45	0,52
48	B0B34257	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,57	82,6000	460,08	0,09
49	B0B3UC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 8 mm de diàmetre	3,49	88,0000	307,12	0,06
50	B0B3VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 20x20 cm i 8 mm de diàmetre	3,49	207,0000	722,43	0,14
51	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43	1.158,2250	498,04	0,10
52	B0D629AU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	27,63	3,7965	104,90	0,02
53	B0D7UC01	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 5 usos	4,25	2,5400	10,80	0,00
54	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,12	69,7100	147,79	0,03
55	B0D7UC11	m2	Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	5,72	122,0500	698,13	0,14
56	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	1,29	51,6600	66,64	0,01
57	B0DZ1021	u	Amortització d'encofrat per m3 de formigó en paviments rígids, fixat amb clavilles	10,37	51,5000	534,06	0,11
58	B0DZA000	l	Desencofrant	2,67	27,3713	73,08	0,01
59	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12	35,0000	4,20	0,00
60	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,64	200,5700	328,93	0,07
61	B0DZV100	u	Part proporcional d'elements per a estintolaments d'estructura existent i elements a enderrocar	86,46	0,7500	64,85	0,01
62	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,07	8,0000	48,56	0,01
63	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	6,93	8,0000	55,44	0,01
64	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22	80,0000	17,60	0,00
65	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,44	80,0000	115,20	0,02

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
66	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,30	8,0000	50,40	0,01
67	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	25,50	8,0000	204,00	0,04
68	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	17,93	8,0000	143,44	0,03
69	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,67	4,0000	70,68	0,01
70	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	42,42	1,0000	42,42	0,01
71	B147E001	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	12,34	1,0000	12,34	0,00
72	B147E00Z	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	6,73	1,0000	6,73	0,00
73	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,64	4,0000	90,56	0,02
74	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,80	8,0000	94,40	0,02

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2983f783a3c7b884f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
75 B1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,10	8,0000	64,80	0,01
76 B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67	16,0000	42,72	0,01
77 B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,40	8,0000	123,20	0,02
78 B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	30,30	8,0000	242,40	0,05
79 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	5,04	8,0000	40,32	0,01
80 B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,17	100,0000	117,00	0,02
81 B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,50	210,0000	105,00	0,02
82 B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03	50,0000	1,50	0,00
83 B1Z0300C	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, per a seguretat i salut	60,78	0,2000	12,16	0,00
84 B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43	24,0000	10,32	0,00
85 B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,20	2,2000	15,84	0,00
86 B1Z4501A	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, per a seguretat i salut	1,47	25,0000	36,75	0,01
87 B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,68	15,0000	10,20	0,00

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
88 B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	60,80	1,0000	60,80	0,01
89 B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15	4,5000	0,68	0,00
90 B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	0,0070	0,00	0,00
91 B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	0,0001	0,00	0,00
92 B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	31,97	0,0232	0,74	0,00
93 B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	0,2000	0,00	0,00
94 B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,02	217,0143	1.306,43	0,26
95 B2RA75A0	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	97,72	1,5480	151,27	0,03

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
96	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,70	8,9960	42,28	0,01
97	B2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08	125,0000	10,00	0,00
98	B44ZU021	kg	Acer S275JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i galvanitzat en calent	2,29	2,7100	6,21	0,00
99	B4PAV300	m	Marc prefabricat, 3000x2000/2000 HA, inclòs transport a l'obra	1.668,45	66,0000	110.117,70	21,85
100	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	1,62	105,6000	171,07	0,03
101	B7B1U004	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N	2,78	406,5600	1.130,24	0,22
102	B7BDU010	m2	Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381	4,10	104,5000	428,45	0,09
103	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	3,49	473,8698	1.653,81	0,33
104	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,66	155,0700	722,63	0,14
105	B8ZBU303	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials, de color vermell, tipus F-3008-R o equivalent	4,70	56,7000	266,49	0,05
106	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	1,25	227,8982	284,87	0,06
107	B8ZBUUR1	kg	Microesferes de vidre 100 % reciclades	1,25	9,0720	11,34	0,00
108	B8ZBV310	kg	Pintura	2,27	41,8000	94,89	0,02

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
109	B961UC13	m	Pedra granítica, recta o corba, escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, per a vorada, de 7-10x20 cm	32,03	49,4550	1.584,04	0,31
110	B9651UC2	m	Vorada de calçada C2 30x22 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	7,80	1,0500	8,19	0,00
111	B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	8,40	137,6550	1.156,30	0,23
112	B974U012	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix	3,68	61,9500	227,98	0,05
113	B974U020	m	Rigola de morter de ciment de color blanc, de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix	5,89	0,6300	3,71	0,00
114	B9F1UC10	m2	Llambordí prefabricat de formigó de 8 cm de gruix, de qualsevol forma i dimensions, sèrie 1	8,79	103,5300	910,03	0,18
115	B9H11B52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	69,10	248,2500	17.154,07	3,40
116	B9H11J52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	67,75	311,0000	21.070,25	4,18
117	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	25,41	212,0000	5.386,92	1,07
118	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	2,43	8,0752	19,62	0,00
119	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,22	4,0000	48,88	0,01
120	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, per a seguretat i salut	5,81	1,0000	5,81	0,00
121	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,81	1,0000	5,81	0,00

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
122	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, per a seguretat i salut	8,41	1,0000	8,41	0,00
123	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, per a seguretat i salut	8,86	1,0000	8,86	0,00
124	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,86	1,0000	7,86	0,00
125	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,39	1,0000	5,39	0,00
126	BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,72	20,0000	294,40	0,06
127	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19	120,0000	22,80	0,00
128	BBM0U311	m	Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, inclòs transport a l'obra	35,53	305,0000	10.836,65	2,15
129	BBM1U010	u	Placa d'acer galvanitzat circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	57,67	10,0000	576,70	0,11
130	BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	58,49	8,0000	467,92	0,09
131	BBM1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat, de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	55,30	3,0000	165,90	0,03

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
132	BBM1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	206,45	1,0800	222,97	0,04
133	BBM2U130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	474,49	3,0000	1.423,47	0,28
134	BBM2U504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm	41,73	40,0000	1.669,20	0,33
135	BBM2U580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	174,94	1,0000	174,94	0,03
136	BBM5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2	105,40	19,0000	2.002,60	0,40
137	BBM5U452	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	286,73	3,0750	881,69	0,17
138	BBM5U453	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	250,04	1,1680	292,05	0,06

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
139	BBM5U454	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	224,83	9,4000	2.113,40	0,42
140	BBM5U462	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, d'identificació de carreteres, amb revestiment reflectant HI classe RA2	356,75	0,7880	281,12	0,06
141	BBM5U470	m2	Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, amb revestiment reflectant HI classe RA2	390,20	0,1500	58,53	0,01
142	BBM5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	73,20	9,0000	658,80	0,13
143	BBM5V441	u	Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2	142,94	4,0000	571,76	0,11
144	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	8,55	144,8000	1.238,04	0,25
145	BBMZU106	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	18,21	14,0000	254,94	0,05
146	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	29,60	10,0000	296,00	0,06
147	BBMZU402	u	Elements de fixació per a suport de placa complementària	2,84	1,0000	2,84	0,00
148	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	0,64	1.190,2145	761,74	0,15
149	BBMZU611	m	Pal d'alumini de 90 mm de diàmetre, designació MC del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	36,87	13,6500	503,28	0,10
150	BBMZU612	m	Pal d'alumini de 114 mm de diàmetre, designació MD del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	47,03	8,4000	395,05	0,08
151	BBMZU613	m	Pal d'alumini de 114 o 140 mm de diàmetre, designació ME del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	84,66	6,9000	584,15	0,12
152	BBMZU614	m	Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	141,54	2,3500	332,62	0,07
153	BBMZU621	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 90 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	84,70	3,0000	254,10	0,05

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
154	BBMZU622	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 114 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	93,75	2,0000	187,50	0,04
155	BBMZU623	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 140 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	110,20	3,0000	330,60	0,07
156	BD52U003	m	Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim	57,56	10,5000	604,38	0,12
157	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220° a 360°, per a drenatge	12,04	201,8800	2.430,64	0,48
158	BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	87,02	2,0000	174,04	0,03
159	BD5ZVC08	m	Marc i reixa de fosa dúctil, per una llum de 50 cm i per a 40 t de càrrega de ruptura	441,00	2,0000	882,00	0,18
160	BD7D-Q0HX	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	7,38	1,0500	7,75	0,00
161	BD7D-Q0I0	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	32,10	9,7020	311,43	0,06

EUR

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
162	BD7D-Q0I2	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	87,09	24,5679	2.139,62	0,42
163	BDGZL004	m	Separadors 125mm	1,00	1.140,0000	1.140,00	0,23
164	BDK1U200	u	Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	649,63	5,0000	3.248,15	0,64
165	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	101,76	7,0000	712,32	0,14
166	BDKZS212	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia..	230,77	1,0000	230,77	0,05
167	BDKZS310	u	Bastiment i tapa de fundició de resistència D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia.	499,11	6,0000	2.994,66	0,59
168	BDKZUZ50	u	Elements d'acabat del pericó (regleta, ganxo i rotulació)	87,86	1,0000	87,86	0,02
169	BG21032U	m	Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, tipus FPKU-H0 de Rehau o equivalent	1,00	12,0000	12,00	0,00
170	BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, i una rigidesa dielèctrica de 2000 V,inclòs p.p. de peces especials i accessoris	2,41	0,5000	1,21	0,00
171	BG21U112	m	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	3,66	29,3760	107,52	0,02

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
172	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,01	387,6000	1.554,28	0,31
173	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,28	387,6000	2.046,53	0,41
174	BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,95	1,0000	2,95	0,00
175	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	0,14	3.525,3760	493,55	0,10
176	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0,21	637,3760	133,85	0,03
177	BG2GV100	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 20 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,02	2.736,0000	54,72	0,01
178	BG2GV200	m	Tub de polietilè de densitat alta de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	1,06	2.736,0000	2.900,16	0,58
179	BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons UNE 21123-4, tipus EXZHELLENT XXI de General Cable o equivalent, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat XLPE i coberta de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,08	7,2000	7,78	0,00

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
180	BG315560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,06	26,5200	213,75	0,04
181	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,26	20,4000	46,10	0,01
182	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	1,50	2,0000	3,00	0,00
183	BG3ZU010	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	3,12	2,0000	6,24	0,00
184	BG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	43,03	1,0000	43,03	0,01
185	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09	1,0000	11,09	0,00
186	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	23,31	1,0000	23,31	0,00
187	BGDZU020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,93	1,0000	1,93	0,00
188	BGDZU030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,94	1,0000	0,94	0,00
189	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44	1,0000	0,44	0,00
190	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22	20,0000	4,40	0,00
191	BHM1U025	u	Columna metàl·lica troncocònica totalment galvanitzada de 6 m d'alçaria, planxa de 3 mm, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó	234,64	1,0000	234,64	0,05
192	BHM4V060	u	Creueta de tub d'acer galvanitzat de sis lluminàries per a fixació damunt d'una columna	185,41	1,0000	185,41	0,04
193	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	18,32	1,0000	18,32	0,00
194	BHQCV010	u	Llum LED p/vial distrib.asimètrica,cosalumini fos,6 mòduls LED estancs,	590,07	6,0000	3.540,42	0,70

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
195	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	53,31	6,0000	319,86	0,06
196	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	69,63	6,0000	417,78	0,08
197	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	62,30	6,0000	373,80	0,07
198	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	131,48	6,0000	788,88	0,16
199	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	52,71	8,0000	421,68	0,08
200	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 , per a seguretat i salut	83,19	0,5000	41,60	0,01

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2982782a0758846f8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
201	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 , per a seguretat i salut	89,53	0,2500	22,38	0,00
202	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	68,29	1,0000	68,29	0,01
203	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21	5,0000	211,05	0,04
204	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04	8,0000	8,32	0,00
205	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	6,19	11,0881	68,64	0,01
206	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	2,89	4,9899	14,42	0,00
207	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,02	17,7410	142,28	0,03
208	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,33	332,6600	109,78	0,02
209	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,80	11,0881	8,87	0,00
210	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,02	88,7051	90,48	0,02
211	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	4,48	16,6322	74,51	0,01
212	C110U005	h	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 l	2,45	0,5357	1,31	0,00
213	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	45,41	1,9331	87,78	0,02
214	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	48,42	75,0578	3.634,30	0,72
215	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	62,33	49,1648	3.064,44	0,61
216	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	17,71	38,8148	687,41	0,14
217	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	14,90	71,5131	1.065,55	0,21
218	C110U085	h	Fresadora de paviment	109,19	2,6577	290,19	0,06
219	C110U200	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil o serra de diamant, inclòs aigua i energia elèctrica	538,02	0,5357	288,22	0,06
220	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34	3,7960	206,27	0,04
221	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	59,56	9,8127	584,44	0,12
222	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	74,14	9,0496	670,94	0,13

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
223	C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	76,25	0,3332	25,41	0,01
224	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	42,89	35,1731	1.508,57	0,30
225	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	48,86	23,6860	1.157,30	0,23
226	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	60,80	79,4635	4.831,38	0,96
227	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	85,87	9,5492	819,99	0,16
228	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84	5,5925	429,73	0,09
229	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	74,34	2,0451	152,03	0,03
230	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	79,83	9,6991	774,28	0,15
231	C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	53,11	5,4897	291,56	0,06
232	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	69,37	12,2137	847,26	0,17
233	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	77,04	1,9055	146,80	0,03
234	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	8,52	28,7950	245,33	0,05
235	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	6,02	30,6612	184,58	0,04
236	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,14	8,7634	36,28	0,01
237	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	41,87	0,1538	6,44	0,00
238	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	49,98	5,2669	263,24	0,05
239	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	52,23	34,3051	1.791,76	0,36
240	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	65,43	210,7850	13.791,66	2,74
241	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	98,74	52,6196	5.195,66	1,03
242	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	51,47	10,2088	525,45	0,10
243	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	59,15	6,1553	364,09	0,07
244	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	50,36	67,3325	3.390,86	0,67
245	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	58,44	6,9077	403,69	0,08
246	C1504U01	h	Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària	48,03	0,3333	16,01	0,00
247	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	55,01	3,2031	176,20	0,03
248	C150GU30	h	Grua autopropulsada de 40 t	105,02	0,4018	42,20	0,01
249	C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	134,70	0,2678	36,07	0,01
250	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	8,12	19,7358	160,25	0,03
251	C15GHKHF	h	Grua autopropulsada de 60 a 100 t	142,54	26,4000	3.763,06	0,75
252	C1700002	h	Equip per a execució de junts en fresc de paviment de formigó	9,39	2,1476	20,17	0,00
253	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,03	57,4951	116,72	0,02
254	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	104,50	5,7313	598,92	0,12

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2907f87a07f6884f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
255	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	31,78	8,3088	264,05	0,05
256	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	56,62	4,4740	253,32	0,05
257	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	58,03	3,2615	189,26	0,04
258	C170AG00	h	Estenedora de paviments de formigó	76,39	2,1476	164,06	0,03
259	C170AG10	h	Enllestidora de paviments de formigó	55,51	2,1476	119,21	0,02
260	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	68,64	5,5925	383,87	0,08
261	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	40,70	7,9301	322,76	0,06
262	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	71,07	3,2615	231,79	0,05
263	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	75,86	3,2615	247,42	0,05
264	C17A20QU	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	83,45	7,2277	603,15	0,12
265	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	37,33	6,5384	244,08	0,05
266	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	29,29	6,1937	181,41	0,04
267	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	16,83	8,0487	135,46	0,03
268	C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	47,02	1,8000	84,64	0,02
269	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,65	67,5600	1.530,23	0,30
270	C1RABJ00	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	164,00	1,0000	164,00	0,03
271	C1Z12A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	34,77	0,3200	11,13	0,00
272	C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	27,45	0,7200	19,76	0,00
273	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	56,54	0,9000	50,89	0,01

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
274	C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	178,10	1,0000	178,10	0,04
275	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	178,10	1,0000	178,10	0,04
276	C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	178,11	1,0000	178,11	0,04
277	C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	4,55	7,8074	35,52	0,01
278	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,36	6,1937	20,81	0,00
279	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	4,64	15,3853	71,39	0,01
280	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,95	12,2035	36,00	0,01
281	C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	2,76	2,5880	7,14	0,00
282	C200U003	h	Cisalla elèctrica	2,95	2,5880	7,63	0,00
283	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	53,21	2,0459	108,86	0,02

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29b2f82a0f3e8e6f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Màscara: * Tipus: PRESSUPOST PER COMPONENTS (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
284	CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	38,33	2,4948	95,63	0,02
285	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	6,36	6,1937	39,39	0,01
286	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	8,10	23,2034	187,95	0,04
287	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	18,21	28,2879	515,12	0,10
			TOTAL:			**435.092,56**	**86,34**

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

5. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	53,91 €
P- 2	G214U025	m3	Enderroc d'estructures de paredat de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	38,25 €
P- 3	G214U030	m3	Enderroc d'estructures de maó o totxana de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	25,50 €
P- 4	G214U070	m2	Tall d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb fil adiamantat o serra amb disc de diamant, proteccions necessaries de l'entorn, part propocional d'estintolament de l'estructura existent i elements a enderrocar, extracció i transport a lloc d'enderorc o esmicolat (VUIT-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	817,80 €
P- 5	G214U120	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei. (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	73,52 €
P- 6	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89 €
P- 7	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P- 8	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34 €
P- 9	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,94 €
P- 10	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P- 11	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	44,43 €
P- 12	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,78 €
P- 13	G21DU040	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, inclosa solera i recobriment de formigó, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	45,45 €
P- 14	G21DU650	m	Demolició de canalització soterrada exitent, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122. TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	G21DV100	m	Demolició de cuneta de seguretat de formigó de 1,20 m d'amplària i 20 cm de gruix, armada, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87 €
P- 16	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	237,63 €
P- 17	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2,39 €
P- 18	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P- 19	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P- 20	G227UB20	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	13,07 €
P- 21	G227UB30	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST2, amb calç aèria tipus CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
P- 22	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69 €
P- 23	G228U060	m3	Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38 €
P- 24	G228U075	m3	Rebliment de grava-ciment, amb el 4% en pes de ciment, al darrera d'alçats d'estreps de formigó, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	53,06 €
P- 25	G229U010	m3	Rebliment de material filtrant en drenatges, amb grava de pedrera de 50 a 100 mm, sense fins, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-SET EUROS)	27,00 €
P- 26	G229U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58 €
P- 28	G3J2U020	m3	Escullera amb bloc de pedra granítica de 200 a 400 kg, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols (TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	32,09 €
P- 29	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. (DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,98 €
P- 30	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (CENT SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	106,20 €
P- 31	G450U060	m3	Formigó HA-25 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	122,63 €
P- 32	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P- 33	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46 €
P- 34	G4L1V300	m	Subministrament i col.locació de marc 3000x2000/2000 HA, segons mèmoria tècnica. (MIL VUIT-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.818,93 €
P- 35	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29 €
P- 36	G7BDU010	m2	Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381, totalment col·locat (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P- 37	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (TRENTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	30,13 €
P- 38	G9610013	m	Vorada de 7-10x20 cm, de pedra granítica escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, recta i corba, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	54,09 €
P- 39	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	32,83 €
P- 40	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (TRENTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	33,04 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122. TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	G965V541	m	Vorada canaleta 50x40x10x7 bicapa de peces prefabricades de formigó rectes, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (TRENTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	33,04 €
P- 42	G974U012	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	15,99 €
P- 43	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	21,37 €
P- 44	G9F1U005	m2	Paviment de llambordins prefabricats de formigó de 8 cm de gruix, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	47,49 €
P- 45	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	120,35 €
P- 46	G9GA0022	m3	Paviment de formigó HF-4, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (CENT SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	171,52 €
P- 47	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,88 €
P- 48	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	75,46 €
P- 49	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	39,38 €
P- 50	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	633,66 €
P- 51	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,68 €
P- 52	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	0,47 €
P- 53	G9J1U335	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm vell (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P- 54	G9J2U010	m2	Reg de cura amb producte filmogen per a formigó (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,94 €
P- 55	G9Z4VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4,92 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2962f483a0c7568f4f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	795,43 €
P- 57	GB2AU504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	59,79 €
P- 58	GB2AU580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat en recta o corba de qualsevol radi (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	246,45 €
P- 59	GB2CU011	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,34 €
P- 60	GB2CV011	m	Desplaçament dins d'obra de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,64 €
P- 61	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P- 62	GBA1U250	m	Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P- 63	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	29,59 €
P- 64	GBA3V702	m2	Pintat manual d'illetes, amb pintura vermella color RAL 3011 de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	28,76 €
P- 65	GBA3V705	m	Pintura acrilica en vorades de color alternatiu blanc i vermell, totalment acabada. (SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	6,32 €
P- 66	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	77,92 €
P- 67	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	78,78 €
P- 68	GBB1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	75,43 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122. TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	GBB1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	243,48 €
P- 70	GBB1U920	u	Muntatge de plaques complementàries i d'identificació de carreteres per a senyalització de trànsit, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada (SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	16,60 €
P- 71	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	143,98 €
P- 72	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	351,60 €
P- 73	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada (TRES-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	310,45 €
P- 74	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	280,91 €
P- 75	GBB5U662	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: identificació de carreteres (S-400/S-460), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	504,44 €
P- 76	GBB5U670	m2	Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, per a senyals de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	734,44 €
P- 77	GBB5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CENT DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	110,17 €
P- 78	GBB5V441	u	Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	183,39 €
P- 79	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	241,91 €
P- 80	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	137,38 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 81	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	157,13 €
P- 82	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (CENT NORANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	190,11 €
P- 83	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (QUARANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	42,02 €
P- 84	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	53,46 €
P- 85	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	94,68 €
P- 86	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	155,56 €
P- 87	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P- 88	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,88 €
P- 89	GBBZU005	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	111,29 €
P- 90	GD57U010	m	Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,20 m d'amplada i 0,20 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, armada amb malla electrosoldada de cuadrícula 20x20-10 mm., inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants així com repàs del material excavat sobrant. (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	31,24 €
P- 91	GD57U310	m	Gual de cuneta transitable de 4,00 m d'amplada i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió i malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (CENT NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	109,51 €
P- 92	GD57U510	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplada i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,98 €
P- 93	GD5AU016	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	14,66 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122. TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 94	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	33,61 €
P- 95	GD5GU030	m	Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim, inclòs excavació, transport a l'abocador i base mínima de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	86,08 €
P- 96	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	357,54 €
P- 97	GD5KV100	u	Arqueta de drenatge per a recollida de les aigües pluvials provinents de les cunetes de fins a 2,00 m d'alçària, llargada 1,00 m, amb reixa de fosa talla-aigües classe D-400 segons plànols, de formigó armat, inclòs excavació, base de formigó de neteja i encofrat, totalment acabada. (MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.088,01 €
P- 98	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	752,82 €
P- 99	GD7ZTZ40	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	736,35 €
P- 100	GDG3V010	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 160 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	34,82 €
P- 101	GDG3V020	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 125 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	29,38 €
P- 102	GDG3VT02	m	Canalització de serveis amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 20 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 (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	71,71 €
P- 103	GDG5V012	m	Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb dotze (12) tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 2,0 mm de gruix mínim, col·locats en base de 2 i alçada de 6, de qualsevol color, incloent l'excavació i posterior reblert de la rasa, subministrament i col·locació dels tubs, separadors, col·locació i vibrat del formigó de solera i recobriment dels tubs, fil guia, cinta de senyalització de color groc de 15 cm d'amplada, part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,58 €
P- 104	GDK2U020	u	Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	267,38 €
P- 105	GDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	132,03 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 106	GG31T564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	11,01 €
P- 107	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
P- 108	GG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	57,18 €
P- 109	GHM1U025	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 6,00 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	438,65 €
P- 110	GHM4V061	u	Creueta i suport en anell d'acer galvanitzat de fins a cinc lluminàries fixada damunt d'una columna de fins a 20,00 m d'alçària (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	230,23 €
P- 111	GHQCV010	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos alumini fos, equipat amb 6 móduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 150 W de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport, resistent a la corrosió i la intempèrie, inclòs connectors, juntes de goma, cargoleria d'acer inoxidable, caixes estanques per a fusibles, vàlvules de recirculació d'aire, totalment muntat i instal·lat. (SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	635,73 €
P- 112	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P- 113	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €
P- 114	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P- 115	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 TRENTA-SET CÈNTIMS)	6,37 €
P- 116	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 (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P- 117	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P- 118	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P- 119	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122. TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 120	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,78 €
P- 121	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83 €
P- 122	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	18,55 €
P- 123	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,54 €
P- 124	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (VINT-I-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	29,04 €
P- 125	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	23,77 €
P- 126	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P- 127	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51 €
P- 128	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80 €
P- 129	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	16,17 €
P- 130	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
P- 131	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 (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29 €
P- 132	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	17,30 €
P- 133	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 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68 €
P- 134	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2982f87a3c7b6854f08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	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 (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06 €
P- 136	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	25,07 €
P- 137	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P- 138	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	86,22 €
P- 139	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58 €
P- 140	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	0,71 €
P- 141	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	21,35 €
P- 142	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	12,83 €
P- 143	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 (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	40,73 €
P- 144	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 (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,68 €
P- 145	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	34,16 €
P- 146	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P- 147	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	16,09 €
P- 148	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P- 149	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 150	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	212,53 €
P- 151	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	73,11 €
P- 152	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	212,53 €
P- 153	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	65,42 €
P- 154	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	212,54 €
P- 155	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	138,05 €
P- 156	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	61,77 €
P- 157	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-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
P- 158	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	32,50 €
P- 159	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	72,99 €
P- 160	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89 €
P- 161	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P- 162	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	25,07 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 163	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	49,37 €
P- 164	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	172,20 €
P- 165	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	42,59 €
P- 166	I2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 167	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 168	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P- 169	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 170	I2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	9,17 €
P- 171	I2RA75A0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	44,12 €
P- 172	I2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94 €
P- 173	I2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08 €
P- 174	PD785-WC91	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	50,96 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122. TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 175	PD785-WC94	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	115,35 €
P- 176	PD785-WC96	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	202,66 €
P- 177	PPA0V001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a desviaments provisionals durant l'execució de les obres, incloent senyalització i abalisaments, segons indicació de la Direcció de l'Obra, (QUINZE MIL EUROS)	15.000,00 €
P- 178	PPAEFIBR	pa	Partida alçada abonament íntegre per a l'entroncament en arqueta de registre existent (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €
P- 179	PPALU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra, inclosos projectes, drets de visat, taxes, inspeccions per a organismes homologats, tramitacions davant indústria i totes les gestions necessàries (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P- 180	SE13S010	u	Repicat de xapa de morter, neteja, recreixement i anivellació de pericó, pou de registre, o bunera existent de qualsevol tipus a nova cota d'acabat, totalment acabat. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	54,72 €
P- 181	ST11S100	m	Descubrició manual de canalització existent amb cables en servei per a la seva modificació, acopi del material al costat de la rasa, inclòs el tapat i piconatge amb material provinent de l'excavació i aportació (volum del prisma). (CINQUANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	56,18 €
P- 182	ST23S021	u	Construcció de pericó de registre tipus H-II, de dimensions interiors 0.85 x 0.70 x.0.83m., format per formigó armat, embornal i passatubs, executat segons norma de la companyia. (CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	571,97 €
P- 183	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. (SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	782,07 €
P- 184	ST23S109	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 3C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. (SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	782,07 €
P- 185	ST23S212	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistencia B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	267,96 €
P- 186	ST23S310	u	Bastiment i tapa de foneria, de resistencia D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter. (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	549,71 €
P- 187	ST25V110	m	Obrir sot per pal de formigó S/B en terra. (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,68 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**53,91 €**
			Altres conceptes	53,91 €
P- 2	G214U025	m3	Enderroc d'estructures de paredat de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**38,25 €**
			Altres conceptes	38,25 €
P- 3	G214U030	m3	Enderroc d'estructures de maó o totxana de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**25,50 €**
			Altres conceptes	25,50 €
P- 4	G214U070	m2	Tall d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb fil adiamantat o serra amb disc de diamant, proteccions necessaries de l'entorn, part propocional d'estintolament de l'estructura existent i elements a enderrocar, extracció i transport a lloc d'enderorc o esmicolat	**817,80 €**
	B0111000		Aigua	3,95000 €
	B0A6U002		Tac quimic de fixació tipus HILTI o equivalent	26,74000 €
	B0DZV100		Part proporcional d'elements per a estintolaments d'estructura existent i elements a enderrocar	86,46000 €
			Altres conceptes	700,65 €
P- 5	G214U120	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei.	**73,52 €**
			Altres conceptes	73,52 €
P- 6	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**4,89 €**
			Altres conceptes	4,89 €
P- 7	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**4,85 €**
			Altres conceptes	4,85 €
P- 8	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	**4,34 €**
			Altres conceptes	4,34 €
P- 9	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	**0,94 €**
			Altres conceptes	0,94 €
P- 10	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports	**4,42 €**
			Altres conceptes	4,42 €
P- 11	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**44,43 €**

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	44,43 €
P- 12	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**52,78 €**
			Altres conceptes	52,78 €
P- 13	G21DU040	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, inclosa solera i recobriment de formigó, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**45,45 €**
			Altres conceptes	45,45 €
P- 14	G21DU650	m	Demolició de canalització soterrada exitent, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**6,62 €**
			Altres conceptes	6,62 €
P- 15	G21DV100	m	Demolició de cuneta de seguretat de formigó de 1,20 m d'amplària i 20 cm de gruix, armada, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**9,87 €**
			Altres conceptes	9,87 €
P- 16	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	**237,63 €**
	B0111000		Aigua	0,35550 €
	B037200U		Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	101,47500 €
			Altres conceptes	135,80 €
P- 17	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**2,39 €**
			Altres conceptes	2,39 €
P- 18	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**7,81 €**
			Altres conceptes	7,81 €
P- 19	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**1,68 €**
	B0111000		Aigua	0,07900 €
			Altres conceptes	1,60 €
P- 20	G227UB20	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**13,07 €**
	B0111000		Aigua	0,07900 €
	B053U005		Calç aèria CL 90	7,20000 €
			Altres conceptes	5,79 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	G227UB30	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST2, amb calç aèria tipus CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**16,26 €**
	B0111000		Aigua	0,07900 €
	B053U005		Calç aèria CL 90	9,60000 €
			Altres conceptes	6,58 €
P- 22	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**4,69 €**
	B0111000		Aigua	0,07900 €
	B03DU005		Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,51600 €
			Altres conceptes	4,10 €
P- 23	G228U060	m3	Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**11,38 €**
	B0111000		Aigua	0,07900 €
	B03DU104		Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	7,86000 €
			Altres conceptes	3,44 €
P- 24	G228U075	m3	Rebliment de grava-ciment, amb el 4% en pes de ciment, al darrera d'alçats d'estreps de formigó, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**53,06 €**
	B0111000		Aigua	0,50560 €
	B039U020		Barreja de granulat per a grava-ciment de granulometria GC25 o GC-20, mesurat després de la compactació	20,80050 €
	B051U012		Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	11,44620 €
			Altres conceptes	20,31 €
P- 25	G229U010	m3	Rebliment de material filtrant en drenatges, amb grava de pedrera de 50 a 100 mm, sense fins, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**27,00 €**
	B033U030		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 100 mm, per a drens	19,47000 €
			Altres conceptes	7,53 €
P- 26	G229U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**23,92 €**
	B0111000		Aigua	0,07900 €
	B032U100		Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, inclòs transport a l'obra	16,65600 €
			Altres conceptes	7,19 €
P- 27	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**0,58 €**
			Altres conceptes	0,58 €
P- 28	G3J2U020	m3	Escullera amb bloc de pedra granítica de 200 a 400 kg, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols	**32,09 €**

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0441100		Bloc de pedra granítica per a escullera de 200 a 400 kg, inclòs transport a l'obra	19,80000 €
			Altres conceptes	12,29 €
P- 29	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat.	**10,98 €**
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	8,28030 €
			Altres conceptes	2,70 €
P- 30	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	**106,20 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	90,16350 €
			Altres conceptes	16,04 €
P- 31	G450U060	m3	Formigó HA-25 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	**122,63 €**
	B060U440		Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	101,56650 €
			Altres conceptes	21,06 €
P- 32	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat	**1,64 €**
	B0A142U0		Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,01070 €
	B0B2U002		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,27050 €
			Altres conceptes	0,36 €
P- 33	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	**47,46 €**
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,29000 €
	B0D629AU		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d´alçària i 150 usos	0,82890 €
	B0D7UC11		Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	5,72000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,20025 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,65600 €
			Altres conceptes	38,76 €
P- 34	G4L1V300	m	Subministrament i col.locació de marc 3000x2000/2000 HA, segons mèmoria tècnica.	**1.818,93 €**
	B4PAV300		Marc prefabricat, 3000x2000/2000 HA, inclòs transport a l'obra	1.668,45000 €
			Altres conceptes	150,48 €
P- 35	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	**4,29 €**
	B7B1U004		Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N	3,05800 €
			Altres conceptes	1,23 €
P- 36	G7BDU010	m2	Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381, totalment col·locat	**5,82 €**
	B7BDU010		Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381	4,51000 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,31 €
P- 37	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric	**30,13 €**
	B0111000		Aigua	0,07900 €
	B037200U		Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	27,06000 €
			Altres conceptes	2,99 €
P- 38	G9610013	m	Vorada de 7-10x20 cm, de pedra granítica escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, recta i corba, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**54,09 €**
	B06NI4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	4,76366 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,87908 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,86000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,05340 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,16400 €
	B961UC13		Pedra granítica, recta o corba, escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, per a vorada, de 7-10x20 cm	33,63150 €
			Altres conceptes	12,74 €
P- 39	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**32,83 €**
	B06NI4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	8,07400 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	3,08706 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,86000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,05340 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,16400 €
	B9651UC2		Vorada de calçada C2 30x22 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	8,19000 €
			Altres conceptes	12,40 €
P- 40	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**33,04 €**
	B06NI4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	7,26660 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	3,08706 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,86000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,05340 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,16400 €
	B9651UC9		Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	8,82000 €
			Altres conceptes	12,79 €
P- 41	G965V541	m	Vorada canaleta 50x40x10x7 bicapa de peces prefabricades de formigó rectes, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**33,04 €**
	B06NI4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	7,26660 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	3,08706 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,86000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,05340 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,16400 €
	B9651UC9		Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	8,82000 €
			Altres conceptes	12,79 €
P- 42	G974U012	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**15,99 €**
	B051U012		Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,12718 €
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	4,73160 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,67110 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,02670 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,08200 €
	B974U012		Rigola de morter de ciment de color blanc, de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix	3,86400 €
			Altres conceptes	6,06 €
P- 43	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**21,37 €**
	B051U012		Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,12718 €
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	6,30880 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,93954 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,02670 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,08200 €
	B974U020		Rigola de morter de ciment de color blanc, de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix	6,18450 €
			Altres conceptes	7,27 €
P- 44	G9F1U005	m2	Paviment de llambordins prefabricats de formigó de 8 cm de gruix, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients	**47,49 €**
	B031U100		Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,10340 €
	B071U007		Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	4,13640 €
	B9F1UC10		Llambordí prefabricat de formigó de 8 cm de gruix, de qualsevol forma i dimensions, sèrie 1	8,96580 €
			Altres conceptes	34,28 €
P- 45	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de juntsi tallats en fresc i totes les feines adients	**120,35 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	90,16350 €
	B0A3UC10		Clau acer	0,39750 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,15000 €
	B0D7UC02		Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,12000 €
			Altres conceptes	25,52 €
P- 46	G9GA0022	m3	Paviment de formigó HF-4, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, formació de juntsi tallats en fresc i totes les feines adients	**171,52 €**
	B060UU02		Formigó HF-4 MPa de consistència plàstica, amb 340 kg/m3 de ciment CEM IV/B 32,5 N i granulat granític, inclòs transport a l'obra	132,07950 €
	B0813U01		Additiu superfluidificant per a formigó	2,49900 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0DZ1021		Amortització d'encofrat per m3 de formigó en paviments rígids, fixat amb clavilles	10,37000 €
			Altres conceptes	26,57 €
P- 47	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	**76,88 €**
	B9H11B52		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	69,10000 €
			Altres conceptes	7,78 €
P- 48	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	**75,46 €**
	B9H11J52		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 calcari	67,75000 €
			Altres conceptes	7,71 €
P- 49	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**39,38 €**
	B9H1U612		Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	25,41000 €
			Altres conceptes	13,97 €
P- 50	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	**633,66 €**
	B055U001		Betum asfàltic tipus B 50/70	603,49000 €
			Altres conceptes	30,17 €
P- 51	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	**0,68 €**
	B055U024		Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,50400 €
			Altres conceptes	0,18 €
P- 52	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2	**0,47 €**
	B055U330		Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,27500 €
			Altres conceptes	0,20 €
P- 53	G9J1U335	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm vell	**0,59 €**
	B055U330		Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,38500 €
			Altres conceptes	0,21 €
P- 54	G9J2U010	m2	Reg de cura amb producte filmogen per a formigó	**0,94 €**
	B08A1020		Producte filmogen per a formigó	0,74100 €
			Altres conceptes	0,20 €
P- 55	G9Z4VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera	**4,92 €**
	B0A143U0		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,01320 €
	B0B3VC10		Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 20x20 cm i 8 mm de diàmetre	3,49000 €
			Altres conceptes	1,42 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	**795,43 €**
	BBM2U130		Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	474,49000 €
			Altres conceptes	320,94 €
P- 57	GB2AU504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	**59,79 €**
	BBM2U504		Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm	41,73000 €
			Altres conceptes	18,06 €
P- 58	GB2AU580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat en recta o corba de qualsevol radi	**246,45 €**
	BBM2U580		Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	174,94000 €
			Altres conceptes	71,51 €
P- 59	GB2CU011	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada	**50,34 €**
	BBM0U311		Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, inclòs transport a l'obra	35,53000 €
			Altres conceptes	14,81 €
P- 60	GB2CV011	m	Desplaçament dins d'obra de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada	**4,64 €**
			Altres conceptes	4,64 €
P- 61	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**1,04 €**
	B8ZBU100		Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,48860 €
	B8ZBUU01		Microesferes de vidre	0,07500 €
			Altres conceptes	0,48 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	GBA1U250	m	Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**3,40 €**
	B8ZBU100		Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,95440 €
	B8ZBUU01		Microesferes de vidre	0,30000 €
			Altres conceptes	1,15 €
P- 63	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**29,59 €**
	B8ZBU300		Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	13,98000 €
	B8ZBUU01		Microesferes de vidre	0,60000 €
			Altres conceptes	15,01 €
P- 64	GBA3V702	m2	Pintat manual d'illetes, amb pintura vermella color RAL 3011 de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**28,76 €**
	B8ZBU303		Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials, de color vermell, tipus F-3008-R o equivalent	14,10000 €
	B8ZBUUR1		Microesferes de vidre 100 % reciclades	0,60000 €
			Altres conceptes	14,06 €
P- 65	GBA3V705	m	Pintura acrilica en vorades de color alternatiu blanc i vermell, totalment acabada.	**6,32 €**
	B8ZBV310		Pintura	2,27000 €
			Altres conceptes	4,05 €
P- 66	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**77,92 €**
	BBM1U010		Placa d'acer galvanitzat circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	57,67000 €
			Altres conceptes	20,25 €
P- 67	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**78,78 €**
	BBM1U101		Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	58,49000 €
			Altres conceptes	20,29 €
P- 68	GBB1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**75,43 €**
	BBM1U120		Placa octogonal d'acer galvanitzat, de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	55,30000 €
			Altres conceptes	20,13 €
P- 69	GBB1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**243,48 €**
	BBM1U152		Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	206,45000 €
			Altres conceptes	37,03 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 70	GBB1U920	u	Muntatge de plaques complementàries i d'identificació de carreteres per a senyalització de trànsit, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada	**16,60 €**
	BBMZU402		Elements de fixació per a suport de placa complementària	2,84000 €
			Altres conceptes	13,76 €
P- 71	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**143,98 €**
	BBM5U411		Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2	105,40000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	12,82560 €
			Altres conceptes	25,75 €
P- 72	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**351,60 €**
	BBM5U452		Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	286,73000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	21,67040 €
			Altres conceptes	43,20 €
P- 73	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada	**310,45 €**
	BBM5U453		Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	250,04000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	23,58400 €
			Altres conceptes	36,83 €
P- 74	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**280,91 €**
	BBM5U454		Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	224,83000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	22,96320 €
			Altres conceptes	33,12 €
P- 75	GBB5U662	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: identificació de carreteres (S-400/S-460), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**504,44 €**
	BBM5U462		Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, d'identificació de carreteres, amb revestiment reflectant HI classe RA2	356,75000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	35,48352 €
			Altres conceptes	112,21 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 76	GBB5U670	m2	Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, per a senyals de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**734,44 €**
	BBM5U470		Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, amb revestiment reflectant HI classe RA2	390,20000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	88,80256 €
			Altres conceptes	255,44 €
P- 77	GBB5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**110,17 €**
	BBM5V421		Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	73,20000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	12,82560 €
			Altres conceptes	24,14 €
P- 78	GBB5V441	u	Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**183,39 €**
	BBM5V441		Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2	142,94000 €
	BBMZU601		Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	12,82560 €
			Altres conceptes	27,62 €
P- 79	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**241,91 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	103,04400 €
			Altres conceptes	138,87 €
P- 80	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**137,38 €**
	BBMZU126		Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	29,60000 €
	BBMZU621		Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 90 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	84,70000 €
			Altres conceptes	23,08 €
P- 81	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**157,13 €**
	BBMZU126		Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	37,00000 €
	BBMZU622		Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 114 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	93,75000 €
			Altres conceptes	26,38 €
P- 82	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**190,11 €**
	BBMZU126		Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	44,40000 €
	BBMZU623		Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 140 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	110,20000 €
			Altres conceptes	35,51 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**42,02 €**
	BBMZU611		Pal d'alumini de 90 mm de diàmetre, designació MC del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	36,87000 €
			Altres conceptes	5,15 €
P- 84	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**53,46 €**
	BBMZU612		Pal d'alumini de 114 mm de diàmetre, designació MD del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	47,03000 €
			Altres conceptes	6,43 €
P- 85	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**94,68 €**
	BBMZU613		Pal d'alumini de 114 o 140 mm de diàmetre, designació ME del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	84,66000 €
			Altres conceptes	10,02 €
P- 86	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**155,56 €**
	BBMZU614		Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	141,54000 €
			Altres conceptes	14,02 €
P- 87	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.	**66,00 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	10,30440 €
	BBMZU105		Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	27,36000 €
			Altres conceptes	28,34 €
P- 88	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts.	**75,88 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	12,02180 €
	BBMZU105		Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	35,05500 €
			Altres conceptes	28,80 €
P- 89	GBBZU005	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	**111,29 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	12,02180 €
	BBMZU106		Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	63,73500 €
			Altres conceptes	35,53 €
P- 90	GD57U010	m	Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,20 m d'amplada i 0,20 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, armada amb malla electrosoldada de cuadrícula 20x20-10 mm., inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants així com repàs del material excavat sobrant.	**31,24 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	17,17400 €
	B0A142U0		Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,02354 €
	B0A3UC10		Clau acer	0,07950 €
	B0B34257		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,89900 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,28681 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D7UC02		Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,42400 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,05340 €
			Altres conceptes	9,30 €
P- 91	GD57U310	m	Gual de cuneta transitable de 4,00 m d'amplada i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió i malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**109,51 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	54,95680 €
	B0A142U0		Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,04280 €
	B0A3UC10		Clau acer	0,19080 €
	B0B3UC10		Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 8 mm de diàmetre	13,96000 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51600 €
	B0D7UC02		Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,01760 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,13350 €
			Altres conceptes	38,69 €
P- 92	GD57U510	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplada i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**19,98 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	11,16310 €
	B0A142U0		Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,02354 €
	B0A3UC10		Clau acer	0,07950 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,28681 €
	B0D7UC02		Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,31800 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,05340 €
			Altres conceptes	8,06 €
P- 93	GD5AU016	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació	**14,66 €**
	BD5AU160		Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	12,40120 €
			Altres conceptes	2,26 €
P- 94	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	**33,61 €**
	B033U030		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 100 mm, per a drens	5,45160 €
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	3,94300 €
	B7B1U002		Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	3,56400 €
	BD5AU160		Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	12,40120 €
			Altres conceptes	8,25 €
P- 95	GD5GU030	m	Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim, inclòs excavació, transport a l'abocador i base mínima de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	**86,08 €**
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	7,88600 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,67110 €
	BD52U003		Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim	60,43800 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	17,08 €
P- 96	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols	**357,54 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	90,16350 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,68440 €
	B0A3UC10		Clau acer	0,55650 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,89200 €
	B0D7UC02		Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	4,66400 €
	BD5ZUC01		Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	87,02000 €
			Altres conceptes	170,56 €
P- 97	GD5KV100	u	Arqueta de drenatge per a recollida de les aigües pluvials provinents de les cunetes de fins a 2,00 m d'alçària, llargada 1,00 m, amb reixa de fosa talla-aigües classe D-400 segons plànols, de formigó armat, inclòs excavació, base de formigó de neteja i encofrat, totalment acabada.	**1.088,01 €**
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	26,02380 €
	B060U440		Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	135,42200 €
	B0A142U0		Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,64200 €
	B0B2U002		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	151,25000 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,45000 €
	B0D8U001		Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	12,90000 €
	B0DZA000		Desencofrant	2,67000 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	82,00000 €
	BD5ZVC08		Marc i reixa de fosa dúctil, per una llum de 50 cm i per a 40 t de càrrega de ruptura	441,00000 €
			Altres conceptes	229,65 €
P- 98	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat	**752,82 €**
	B06NI4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	75,89560 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,44000 €
	B0D8U001		Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	5,16000 €
	B0DZA000		Desencofrant	1,73550 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	6,56000 €
			Altres conceptes	660,03 €
P- 99	GD7ZTZ40	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat	**736,35 €**
	B06NI4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	60,55500 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,22500 €
	B0D8U001		Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	5,16000 €
	B0DZA000		Desencofrant	1,60200 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	6,56000 €
			Altres conceptes	659,25 €
P- 100	GDG3V010	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 160 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.	**34,82 €**
	BDGZL004		Separadors 125mm	6,00000 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG22TP10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	21,54240 €
	BG2GU060		Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	0,56000 €
	BG2GU095		Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0,42000 €
			Altres conceptes	6,30 €
P- 101	GDG3V020	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 125 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols.	**29,38 €**
	BDGZL004		Separadors 125mm	6,00000 €
	BG22TL10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	16,36080 €
	BG2GU060		Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	0,56000 €
	BG2GU095		Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0,42000 €
			Altres conceptes	6,04 €
P- 102	GDG3VT02	m	Canalització de serveis amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 20 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	**71,71 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	51,52200 €
	BG21U112		Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	7,46640 €
	BG2GU060		Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	0,28560 €
	BG2GU095		Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0,42840 €
			Altres conceptes	12,01 €
P- 103	GDG5V012	m	Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb dotze (12) tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 2,0 mm de gruix mínim, col·locats en base de 2 i alçada de 6, de qualsevol color, incloent l'excavació i posterior reblert de la rasa, subministrament i col·locació dels tubs, separadors, col·locació i vibrat del formigó de solera i recobriment dels tubs, fil guia, cinta de senyalització de color groc de 15 cm d'amplada, part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols.	**33,58 €**
	B060U320		Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	4,04113 €
	BG2GU060		Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	1,68000 €
	BG2GU095		Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0,21000 €
	BG2GV100		Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 20 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,24000 €
	BG2GV200		Tub de polietilè de densitat alta de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	12,72000 €
			Altres conceptes	14,69 €
P- 104	GDK2U020	u	Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**267,38 €**
	B06NI4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	74,28080 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,22500 €
	B0D8U001		Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,36020 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0DZA000		Desencofrant	1,41510 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	4,92000 €
			Altres conceptes	179,18 €
P- 105	GDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**132,03 €**
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,28403 €
	BDKZHJB0		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	101,76000 €
			Altres conceptes	29,99 €
P- 106	GG31T564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub	**11,01 €**
	BG315560		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,22120 €
			Altres conceptes	2,79 €
P- 107	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**14,53 €**
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,30520 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000 €
			Altres conceptes	12,00 €
P- 108	GG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**57,18 €**
	BG415GA9		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	43,03000 €
	BGW41000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000 €
			Altres conceptes	13,71 €
P- 109	GHM1U025	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 6,00 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	**438,65 €**
	B060U430		Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	20,95875 €
	BG21U032		Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, i una rigidesa dielèctrica de 2000 V,inclòs p.p. de peces especials i accessoris	1,20500 €
	BG22U100		Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,95000 €
	BG31230U		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons UNE 21123-4, tipus EXZHELLENT XXI de General Cable o equivalent, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, aïllament de polietilè reticulat XLPE i coberta de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	7,77600 €
	BG38U035		Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	3,00000 €
	BG3ZU010		Terminal per a cable de coure de 35 mm2	6,24000 €
	BG46U010		Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09000 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGD2U010		Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	23,31000 €
	BGDZU020		Cartutx per a soldadura Cadweld	1,93000 €
	BGDZU030		Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,94000 €
	BHM1U025		Columna metàl·lica troncocònica totalment galvanitzada de 6 m d'alçaria, planxa de 3 mm, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó	234,64000 €
	BHMZU010		Conjunt de quatre perns per a cimentació	18,32000 €
			Altres conceptes	106,29 €
P- 110	GHM4V061	u	Creueta i suport en anell d'acer galvanitzat de fins a cinc lluminàries fixada damunt d'una columna de fins a 20,00 m d'alçària	**230,23 €**
	BHM4V060		Creueta de tub d'acer galvanitzat de sis lluminàries per a fixació damunt d'una columna	185,41000 €
			Altres conceptes	44,82 €
P- 111	GHQCV010	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 150 W de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport, resistent a la corrosió i la intempèrie, inclòs connectors, juntes de goma, cargoleria d'acer inoxidable, caixes estanques per a fusibles, vàlvules de recirculació d'aire, totalment muntat i instal·lat.	**635,73 €**
	BG21032U		Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, tipus FPKU-H0 de Rehau o equivalent	2,00000 €
	BHQCV010		Llum LED p/vial distrib.asimètrica,cosalumini fos,6 mòduls LED estancs,	590,07000 €
			Altres conceptes	43,66 €
P- 112	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	**3,42 €**
			Altres conceptes	3,42 €
P- 113	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	**2,27 €**
	BR34U003		Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,08670 €
	BR3AU001		Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,66000 €
			Altres conceptes	1,52 €
P- 114	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	**1,32 €**
	B0111000		Aigua	0,02844 €
	BR34J000		Bioactivador microbià	0,12380 €
	BR361100		Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,25664 €
	BR3B6U00		Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,01600 €
	BR3PAN00		Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,16320 €
	BR4UJJ00		Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,13440 €
			Altres conceptes	0,60 €
P- 115	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	**6,37 €**
			Altres conceptes	6,37 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 116	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	**7,28 €**
			Altres conceptes	7,28 €
P- 117	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,23 €**
			Altres conceptes	0,23 €
P- 118	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,51 €**
			Altres conceptes	1,51 €
P- 119	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**6,62 €**
			Altres conceptes	6,62 €
P- 120	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**26,78 €**
	B1461164		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	25,50000 €
			Altres conceptes	1,28 €
P- 121	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**18,83 €**
			Altres conceptes	18,83 €
P- 122	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**18,55 €**
	B1474600		Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,67000 €
			Altres conceptes	0,88 €
P- 123	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**44,54 €**
	B147D102		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	42,42000 €
			Altres conceptes	2,12 €
P- 124	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes	**29,04 €**
	B147E001		Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes per a 50 usos	12,34000 €
	B147E00Z		Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	6,73000 €
			Altres conceptes	9,97 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 125	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**23,77 €**
	B147N000		Faixa de protecció dorslumbar	22,64000 €
			Altres conceptes	1,13 €
P- 126	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**12,39 €**
	B1481131		Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,80000 €
			Altres conceptes	0,59 €
P- 127	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**8,51 €**
	B1483243		Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,10000 €
			Altres conceptes	0,41 €
P- 128	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	**2,80 €**
	B1484110		Samarreta de treball de cotó	2,67000 €
			Altres conceptes	0,13 €
P- 129	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**16,17 €**
			Altres conceptes	16,17 €
P- 130	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	**31,82 €**
	B1486241		Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	30,30000 €
			Altres conceptes	1,52 €
P- 131	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	**5,29 €**
	B1487350		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,04000 €
			Altres conceptes	0,25 €
P- 132	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**17,30 €**
			Altres conceptes	17,30 €
P- 133	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	**2,68 €**
			Altres conceptes	2,68 €
P- 134	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,29 €**
			Altres conceptes	0,29 €
P- 135	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	**33,06 €**
			Altres conceptes	33,06 €
P- 136	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**25,07 €**
			Altres conceptes	25,07 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 137	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,31 €**
			Altres conceptes	3,31 €
P- 138	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	**86,22 €**
			Altres conceptes	86,22 €
P- 139	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	**0,58 €**
			Altres conceptes	0,58 €
P- 140	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada	**0,71 €**
			Altres conceptes	0,71 €
P- 141	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual	**21,35 €**
			Altres conceptes	21,35 €
P- 142	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**12,83 €**
			Altres conceptes	12,83 €
P- 143	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	**40,73 €**
			Altres conceptes	40,73 €
P- 144	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	**39,68 €**
			Altres conceptes	39,68 €
P- 145	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	**34,16 €**
			Altres conceptes	34,16 €
P- 146	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**5,66 €**
			Altres conceptes	5,66 €
P- 147	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**16,09 €**
			Altres conceptes	16,09 €
P- 148	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	**1,47 €**
			Altres conceptes	1,47 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 149	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	**55,98 €**
			Altres conceptes	55,98 €
P- 150	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	**212,53 €**
			Altres conceptes	212,53 €
P- 151	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**73,11 €**
			Altres conceptes	73,11 €
P- 152	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**212,53 €**
			Altres conceptes	212,53 €
P- 153	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**65,42 €**
			Altres conceptes	65,42 €
P- 154	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**212,54 €**
			Altres conceptes	212,54 €
P- 155	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**138,05 €**
			Altres conceptes	138,05 €
P- 156	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,77 €**
			Altres conceptes	61,77 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 157	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	**25,69 €**
			Altres conceptes	25,69 €
P- 158	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**32,50 €**
			Altres conceptes	32,50 €
P- 159	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**72,99 €**
			Altres conceptes	72,99 €
P- 160	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**46,89 €**
			Altres conceptes	46,89 €
P- 161	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,38 €**
			Altres conceptes	2,38 €
P- 162	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**25,07 €**
			Altres conceptes	25,07 €
P- 163	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**49,37 €**
			Altres conceptes	49,37 €
P- 164	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	**172,20 €**
			Altres conceptes	172,20 €
P- 165	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**42,59 €**
			Altres conceptes	42,59 €
P- 166	I2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA64M0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 167	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA6770		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 168	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**6,38 €**
	B2RA6890		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,07430 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,31 €
P- 169	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA6960		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 170	I2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**9,17 €**
	B2RA71H0		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,72900 €
			Altres conceptes	0,44 €
P- 171	I2RA75A0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**44,12 €**
	B2RA75A0		Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	42,01960 €
			Altres conceptes	2,10 €
P- 172	I2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**4,94 €**
	B2RA7LP0		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,70000 €
			Altres conceptes	0,24 €
P- 173	I2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,08 €**
	B2RA8E00		Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 174	PD785-WC91	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	**50,96 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,42810 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	9,02695 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD7D-Q0HX		Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	7,74900 €
			Altres conceptes	20,76 €
P- 175	PD785-WC94	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	**115,35 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	27,96903 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	14,18287 €
	BD7D-Q0I0		Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	33,70500 €
			Altres conceptes	39,49 €
P- 176	PD785-WC96	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	**202,66 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	39,99219 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	16,76083 €
	BD7D-Q0I2		Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	91,44450 €
			Altres conceptes	54,46 €
P- 177	PPA0V001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a desviaments provisionals durant l'execució de les obres, incloent senyalització i abalisaments, segons indicació de la Direcció de l'Obra,	**15.000,00 €**
			Sense descomposició	15.000,00 €
P- 178	PPAEFIBR	pa	Partida alçada abonament íntegre per a l'entroncament en arqueta de registre existent	**400,00 €**
			Sense descomposició	400,00 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 179	PPALU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra, inclosos projectes, drets de visat, taxes, inspeccions per a organismes homologats, tramitacions davant indústria i totes les gestions necessàries	**500,00 €**
			Sense descomposició	500,00 €
P- 180	SE13S010	u	Repicat de xapa de morter, neteja, recreixement i anivellació de pericó, pou de registre, o bunera existent de qualsevol tipus a nova cota d'acabat, totalment acabat.	**54,72 €**
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	4,29350 €
	G4D0U010		Encofrat i desencofrat pla en parament no vist	19,78430 €
			Altres conceptes	30,64 €
P- 181	ST11S100	m	Descubrició manual de canalització existent amb cables en servei per a la seva modificació, acopi del material al costat de la rasa, inclòs el tapat i piconatge amb material provinent de l'excavació i aportació (volum del prisma).	**56,18 €**
			Sense descomposició	56,18 €
P- 182	ST23S021	u	Construcció de pericó de registre tipus H-II, de dimensions interiors 0.85 x 0.70 x.0.83m., format per formigó armat, embornal i passatubs, executat segons norma de la companyia.	**571,97 €**
	B060U320		Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	10,12473 €
	B060U330		Formigó HM-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	54,15010 €
	B0B2U002		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,22040 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,95070 €
	B0D7UC01		Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 5 usos	10,79500 €
	B0DZA000		Desencofrant	6,78180 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,08200 €
	B44ZU021		Acer S275JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i galvanitzat en calent	6,20590 €
	BDKZUZ50		Elements d'acabat del pericó (regleta, ganxo i rotulació)	87,86000 €
			Altres conceptes	347,80 €
P- 183	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.	**782,07 €**
	BDK1U200		Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	649,63000 €
			Altres conceptes	132,44 €
P- 184	ST23S109	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 3C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.	**782,07 €**
	BDK1U200		Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	649,63000 €
			Altres conceptes	132,44 €
P- 185	ST23S212	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistencia B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter.	**267,96 €**
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,80532 €
	BDKZS212		Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia..	230,77000 €
			Altres conceptes	36,38 €
P- 186	ST23S310	u	Bastiment i tapa de foneria, de resistencia D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter.	**549,71 €**
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,80532 €

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDKZS310		Bastiment i tapa de fundició de resistència D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de serveis de telefonia tipus H, segons normativa de companyia.	499,11000 €
			Altres conceptes	49,79 €
P- 187	ST25V110	m	Obrir sot per pal de formigó S/B en terra.	**97,68 €**
			Sense descomposició	97,68 €

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS
TITOL 3 01 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G21B1002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA4 o BMSNR4, inclòs part proporcional de suports (P - 10)	4,42	28,000	123,76
2	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 11)	44,43	10,000	444,30
3	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 12)	52,78	9,370	494,55
TOTAL	TITOL 3		01.01.01			**1.062,61**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS
TITOL 3 02 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 27)	0,58	1.491,800	865,24
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	4,85	945,100	4.583,74
3	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (P - 9)	0,94	2.044,376	1.921,71
4	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 8)	4,34	150,500	653,17
5	G21DV100	m	Demolició de cuneta de seguretat de formigó de 1,20 m d'amplària i 20 cm de gruix, armada, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 15)	9,87	36,000	355,32
6	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	4,89	17,000	83,13
7	G214U030	m3	Enderroc d'estructures de maó o totxana de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)	25,50	60,000	1.530,00
8	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 1)	53,91	48,750	2.628,11
9	G214U025	m3	Enderroc d'estructures de paredat de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a	38,25	3,600	137,70

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

			l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 2)			
10	G21DU040	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, inclosa solera i recobriment de formigó, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 13)	45,45	15,000	681,75
11	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (P - 16)	237,63	4,000	950,52
TOTAL	TITOL 3		01.01.02			**14.390,39**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
TITOL 3 01 TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 19)	1,68	300,100	504,17
TOTAL	TITOL 3		01.02.01			**504,17**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES
TITOL 3 02 DESMUNT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 17)	2,39	461,000	1.101,79
2	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	7,81	1.944,500	15.186,55
TOTAL	TITOL 3		01.02.02			**16.288,34**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 03 FERMS I PAVIMENTS
TITOL 3 01 MATERIALS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 37)	30,13	599,500	18.062,94
2	G227UB20	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 20)	13,07	192,500	2.515,98
3	G227UB30	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST2, amb calç aèria tipus CL 90, inclòs estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant,	16,26	224,100	3.643,87

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 21)			
TOTAL	TITOL 3		01.03.01			**24.222,79**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 03 FERMS I PAVIMENTS
TITOL 3 02 MESCLES BITUMINOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 49)	39,38	212,000	8.348,56
2	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (P - 50)	633,66	11,024	6.985,47
3	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 47)	76,88	212,500	16.337,00
4	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 48)	75,46	260,000	19.619,60
5	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 51)	0,68	1.482,300	1.007,96
6	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2 (P - 52)	0,47	3.244,300	1.524,82
7	G9J1U335	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm vell (P - 53)	0,59	233,474	137,75
8	G7BDU010	m2	Geocompost format per un geotèxtil no teixit de filaments continus de propilè units mecànicament, reforçat en les dues direccions amb fibra de vidre, amb una capacitat de retenció de betum de 1,1 kg/m2, resistència a la tracció de 50 kN/m i deformació del 3% en ambdues direccions, per a reforç i reducció de la reflexió de fissures en paviments i capes de trànsit asfàltiques segons UNE-EN 15381, totalment col·locat (P - 36)	5,82	95,000	552,90
TOTAL	TITOL 3		01.03.02			**54.514,06**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 03 FERMS I PAVIMENTS
TITOL 3 03 ALTRES PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9GA0022	m3	Paviment de formigó HF-4, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 46)	171,52	51,500	8.833,28
2	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 45)	120,35	21,100	2.539,39
3	G9F1U005	m2	Paviment de llambordins prefabricats de formigó de 8 cm de gruix, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients (P - 44)	47,49	101,500	4.820,24
4	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 30)	106,20	19,545	2.075,68

EUR

5	G9Z4VC10	m2	Malla electrosoldada en acer corrugat B 500 T, de 15x15 cm i 6 mm de diàmetre, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera (P - 55)	4,92	207,000	1.018,44
6	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 40)	33,04	99,600	3.290,78
7	G9610013	m	Vorada de 7-10x20 cm, de pedra granítica escairada i buixardada, amb un cantell arrodonit, recta i corba, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 38)	54,09	47,100	2.547,64
TOTAL	TITOL 3		01.03.03			**25.125,45**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 04 DRENATGE
TITOL 3 01 DRENATGE LONGITUDINAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD57U010	m	Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,20 m d'amplada i 0,20 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, armada amb malla electrosoldada de cuadrícula 20x20-10 mm., inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants així com repàs del material excavat sobrant. (P - 90)	31,24	118,000	3.686,32
2	GD57U310	m	Gual de cuneta transitable de 4,00 m d'amplada i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió i malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 91)	109,51	22,000	2.409,22
3	GD57U510	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplada i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 92)	19,98	37,000	739,26
4	G965V541	m	Vorada canaleta 50x40x10x7 bicapa de peces prefabricades de formigó rectes, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 41)	33,04	31,500	1.040,76
5	G974U012	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 42)	15,99	59,000	943,41
6	G974U020	m	Rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 30 cm d'amplada i 8 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 43)	21,37	0,600	12,82
7	GD5AU216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols (P - 94)	33,61	48,000	1.613,28

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

8	GD5GU030	m	Baixant per a talussos de peces prefabricades de formigó en forma d'U, de 60x30 cm interiors mínim, inclòs excavació, transport a l'abocador i base mínima de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 95)	86,08	10,000	860,80
TOTAL	TITOL 3		01.04.01			**11.305,87**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 04 DRENATGE
TITOL 3 02 DRENATGE TRANSVERSAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD785-WC91	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 174)	50,96	1,000	50,96
2	PD785-WC94	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 175)	115,35	9,240	1.065,83
3	PD785-WC96	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 20 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric (P - 176)	202,66	23,398	4.741,84
4	GD5KV100	u	Arqueta de drenatge per a recollida de les aigües pluvials provinents de les cunetes de fins a 2,00 m d'alçària, llargada 1,00 m, amb reixa de fosa talla-aigües classe D-400 segons plànols, de formigó armat, inclòs excavació, base de formigó de neteja i encofrat, totalment acabada. (P - 97)	1.088,01	2,000	2.176,02
5	GD7ZTZ40	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 99)	736,35	1,000	736,35
6	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació,	752,82	1,000	752,82

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PRESSUPOST

			encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 98)			
7	GD5JU010	u	Pou d'embornal de 70x30 cm i 1,00 m d'alçària, amb formigó HM-20, inclòs solera, entroncament amb tub de desguàs i bastiment i reixa de fosa dúctil per a 25 t de càrrega de ruptura, segons plànols (P - 96)	357,54	2,000	715,08
8	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 30)	106,20	21,903	2.326,10
9	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 19)	1,68	10,260	17,24
10	G214U070	m2	Tall d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb fil adiamantat o serra amb disc de diamant, proteccions necessaries de l'entorn, part propocional d'estintolament de l'estructura existent i elements a enderrocar, extracció i transport a lloc d'enderorc o esmicolat (P - 4)	817,80	0,750	613,35
TOTAL	TITOL 3		01.04.02			**13.195,59**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 61)	1,04	607,000	631,28
2	GBA1U250	m	Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 62)	3,40	27,500	93,50
3	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 63)	29,59	17,222	509,60
TOTAL	TITOL 3		01.05.01			**1.234,38**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 71)	143,98	19,000	2.735,62
2	GBB5V421	u	Placa triangular d'alumini de 100 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 77)	110,17	9,000	991,53
3	GBB5V441	u	Placa octogonal d'alumini de 90 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 78)	183,39	4,000	733,56

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

4	GBB5U670	m2	Placa complementària d'alumini fins a 0,10 m2, per a senyals de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 76)	734,44	0,150	110,17
5	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (P - 87)	66,00	18,000	1.188,00
6	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (P - 88)	75,88	6,000	455,28
7	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 72)	351,60	3,075	1.081,17
8	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada (P - 73)	310,45	1,168	362,61
9	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 74)	280,91	9,400	2.640,55
10	GBB5U662	m2	Placa d'alumini superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: identificació de carreteres (S-400/S-460), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 75)	504,44	0,788	397,50
11	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (P - 79)	241,91	7,789	1.884,24
12	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (P - 80)	137,38	3,000	412,14
13	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (P - 81)	157,13	2,000	314,26
14	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (P - 82)	190,11	3,000	570,33
15	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 83)	42,02	13,650	573,57
16	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 84)	53,46	8,400	449,06

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PRESSUPOST

17	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 85)	94,68	6,900	653,29
18	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 86)	155,56	2,350	365,57
TOTAL	TITOL 3		01.05.02			**15.918,45**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 03 ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB1U920	u	Muntatge de plaques complementàries i d'identificació de carreteres per a senyalització de trànsit, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada (P - 70)	16,60	1,000	16,60
2	GBA3V702	m2	Pintat manual d'illetes, amb pintura vermella color RAL 3011 de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 64)	28,76	18,900	543,56
3	GBA3V705	m	Pintura acrilica en vorades de color alternatiu blanc i vermell, totalment acabada. (P - 65)	6,32	41,800	264,18
TOTAL	TITOL 3		01.05.03			**824,34**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES
TITOL 3 04 DEFENSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GB2AU504	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de 120x55 mm cada 2 m (BMSNA2/T), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi (P - 57)	59,79	40,000	2.391,60
2	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 56)	795,43	3,000	2.386,29
3	GB2AU580	u	Extrem de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus en accesos, galvanitzada en calent, incloent 4 m de tanca de secció doble ona, pals de perfil tubulars de 120x55 mm, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat en recta o corba de qualsevol radi (P - 58)	246,45	1,000	246,45
TOTAL	TITOL 3		01.05.04			**5.024,34**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 06 ESTRUCTURES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

TITOL 3 01 OD 0.1 MARC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G4L1V300	m	Subministrament i col.locació de marc 3000x2000/2000 HA, segons mèmoria tècnica. (P - 34)	1.818,93	66,000	120.049,38
2	G228U075	m3	Rebliment de grava-ciment, amb el 4% en pes de ciment, al darrera d'alçats d'estreps de formigó, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 24)	53,06	318,400	16.894,30
3	G228U060	m3	Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 23)	11,38	235,900	2.684,54
4	G229U010	m3	Rebliment de material filtrant en drenatges, amb grava de pedrera de 50 a 100 mm, sense fins, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 25)	27,00	132,000	3.564,00
5	G7B1U040	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 250 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2900 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat (P - 35)	4,29	369,600	1.585,58
6	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. (P - 29)	10,98	244,000	2.679,12
7	G229U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 26)	23,92	66,000	1.578,72
8	GD5AU016	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació (P - 93)	14,66	132,000	1.935,12
TOTAL	TITOL 3		01.06.01			**150.970,76**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 06 ESTRUCTURES
TITOL 3 02 OD 0.1 ALETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G450U060	m3	Formigó HA-25 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 31)	122,63	23,329	2.860,84
2	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 32)	1,64	1.790,420	2.936,29
3	G4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist (P - 33)	47,46	122,050	5.792,49
4	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. (P - 29)	10,98	21,420	235,19
5	G228U060	m3	Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó i obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions	11,38	20,000	227,60

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PRESSUPOST

			del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 23)			
6	G229U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 26)	23,92	8,000	191,36
7	GD5AU016	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació (P - 93)	14,66	16,000	234,56
8	G3J2U020	m3	Escullera amb bloc de pedra granítica de 200 a 400 kg, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols (P - 28)	32,09	30,400	975,54
TOTAL	TITOL 3		01.06.02			**13.453,87**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 06 ESTRUCTURES
TITOL 3 03 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0V001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a desviaments provisionals durant l'execució de les obres, incloent senyalització i abalisaments, segons indicació de la Direcció de l'Obra, (P - 177)	15.000,00	1,000	15.000,00
TOTAL	TITOL 3		01.06.03			**15.000,00**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 01 CASSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	7,81	107,376	838,61
2	G21DU650	m	Demolició de canalització soterrada exitent, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 14)	6,62	179,000	1.184,98
3	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 8)	4,34	40,000	173,60
4	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	4,85	8,000	38,80
5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 30)	106,20	73,989	7.857,63
6	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 37)	30,13	19,870	598,68
7	GDK2U020	u	Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 104)	267,38	4,000	1.069,52
8	GDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125	132,03	4,000	528,12

			segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 105)			
9	XPA1AIG1	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost de companyia)obra mecànica) (P - 0)	15.000,00	1,000	15.000,00
TOTAL	TITOL 3		01.07.01			**27.289,94**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 02 E-DISTRIBUCIÓN BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDG3V010	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 160 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols. (P - 100)	34,82	95,000	3.307,90
2	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	7,81	73,150	571,30
3	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 8)	4,34	160,000	694,40
4	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	4,85	56,000	271,60
5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 30)	106,20	42,450	4.508,19
6	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 37)	30,13	16,800	506,18
7	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	4,69	6,300	29,55
8	GDK2U020	u	Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 104)	267,38	1,000	267,38
9	GDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 105)	132,03	1,000	132,03
10	XPA1XBT1	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost de companyia)obra mecànica) (P - 0)	8.500,00	1,000	8.500,00
TOTAL	TITOL 3		01.07.02			**18.788,53**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 03 TELEFÒNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDG3V020	m	Canalització de serveis amb 4 tubs corbables de PE (AD) de 125 mm de doble capa segons Norma UNE-EN 50086-2-4, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte,	29,38	95,000	2.791,10

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

			banda de protecció, maniguets d'unió, segons plànols. (P - 101)			
2	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	7,81	38,000	296,78
3	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 8)	4,34	160,000	694,40
4	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	4,85	40,000	194,00
5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 30)	106,20	28,080	2.982,10
6	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 37)	30,13	3,750	112,99
7	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	4,69	2,250	10,55
8	ST23S021	u	Construcció de pericó de registre tipus H-II, de dimensions interiors 0.85 x 0.70 x.0.83m., format per formigó armat, embornal i passatubs, executat segons norma de la companyia. (P - 182)	571,97	1,000	571,97
9	ST23S212	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistencia B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter. (P - 185)	267,96	1,000	267,96
10	ST25V110	m	Obrir sot per pal de formigó S/B en terra. (P - 187)	97,68	1,000	97,68
11	G214U120	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei. (P - 5)	73,52	4,000	294,08
TOTAL	TITOL 3		01.07.03			**8.313,61**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 07 SERVEIS AFECTATS
TITOL 3 04 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SE13S010	u	Repicat de xapa de morter, neteja, recreixement i anivellació de pericó, pou de registre, o bunera existent de qualsevol tipus a nova cota d'acabat, totalment acabat. (P - 180)	54,72	9,000	492,48
TOTAL	TITOL 3		01.07.04			**492,48**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 08 FIBRA ÒPTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ST11S100	m	Descubrició manual de canalització existent amb cables en servei per a la seva modificació, acopi del material al costat de la rasa, inclòs el tapat i piconatge amb material provinent de l'excavació i aportació (volum del prisma). (P - 181)	56,18	15,000	842,70

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

2	G214U120	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. En presència de serveis afectats en servei. (P - 5)	73,52	3,000	220,56
3	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	4,85	68,800	333,68
4	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 8)	4,34	344,000	1.492,96
5	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	7,81	29,120	227,43
6	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 30)	106,20	3,680	390,82
7	G9J2U010	m2	Reg de cura amb producte filmogen per a formigó (P - 54)	0,94	9,200	8,65
8	GDG5V012	m	Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb dotze (12) tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 2,0 mm de gruix mínim, col·locats en base de 2 i alçada de 6, de qualsevol color, incloent l'excavació i posterior reblert de la rasa, subministrament i col·locació dels tubs, separadors, col·locació i vibrat del formigó de solera i recobriment dels tubs, fil guia, cinta de senyalització de color groc de 15 cm d'amplada, part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant, inclòs cànon d'abocament, segons plànols. (P - 103)	33,58	228,000	7.656,24
9	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. (P - 183)	782,07	4,000	3.128,28
10	ST23S109	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 3C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. (P - 184)	782,07	1,000	782,07
11	ST23S310	u	Bastiment i tapa de foneria, de resistencia D-400 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus H, col.locat amb morter. (P - 186)	549,71	6,000	3.298,26
12	PPAEFIBR	pa	Partida alçada abonament íntegre per a l'entroncament en arqueta de registre existent (P - 178)	400,00	3,000	1.200,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.08			**19.581,65**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 09 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 8)	4,34	4,000	17,36
2	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 1)	53,91	0,270	14,56
3	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de	4,89	1,000	4,89

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

PRESSUPOST

			l'abocador (P - 6)			
4	G96500C2	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C2 30x22 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 39)	32,83	1,000	32,83
5	GDG3VT02	m	Canalització de serveis amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, dau de formigó de 20 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 (P - 102)	71,71	14,400	1.032,62
6	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 107)	14,53	20,000	290,60
7	GG31T564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 106)	11,01	26,000	286,26
8	GHM1U025	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 6,00 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (P - 109)	438,65	1,000	438,65
9	GHM4V061	u	Creueta i suport en anell d'acer galvanitzat de fins a cinc lluminàries fixada damunt d'una columna de fins a 20,00 m d'alçària (P - 110)	230,23	1,000	230,23
10	GG415GA9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 108)	57,18	1,000	57,18
11	GHQCV010	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 150 W de potència total, flux lluminós 9650 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport, resistent a la corrosió i la intempèrie, inclòs connectors, juntes de goma, cargoleria d'acer inoxidable, caixes estanques per a fusibles, vàlvules de recirculació d'aire, totalment muntat i instal·lat. (P - 111)	635,73	6,000	3.814,38
12	GDK2U020	u	Pericó per a canalització de serveis de 60x60x80 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 104)	267,38	2,000	534,76
13	GDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 105)	132,03	2,000	264,06
14	PPALU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra, inclosos projectes, drets de visat, taxes, inspeccions per a organismes homologats, tramitacions davant indústria i totes les gestions necessàries (P - 179)	500,00	1,000	500,00
15	XPA1ENLL	pa	Partida alçada a justificar per a connexió a la xarxa elèctrica, inclòs escomeses i ampliació o modificació del quadre elèctric. (P - 0)	900,00	1,000	900,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b29b27f82a2c7b6b4e08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL	CAPÍTOL 01.09	**8.418,38**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 10 MESURES CORRECTORES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 112)	3,42	78,100	267,10
2	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 113)	2,27	78,100	177,29
3	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 114)	1,32	260,307	343,61
TOTAL	CAPÍTOL 01.10					**788,00**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 01 DEMOLICIONS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU120	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 27)	0,58	305,400	177,13
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins 35 cm. de gruix, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	4,85	294,100	1.426,39
TOTAL	TITOL 3 01.11.01					**1.603,52**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 19)	1,68	12,600	21,17
2	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 17)	2,39	96,400	230,40
3	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	7,81	23,600	184,32
TOTAL	TITOL 3 01.11.02					**435,89**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 03 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques,, mesurat sobre perfil teòric (P - 37)	30,13	105,000	3.163,65
2	G9H11B52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 47)	76,88	35,750	2.748,46
3	G9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 48)	75,46	51,000	3.848,46
4	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 51)	0,68	294,000	199,92
5	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou amb una dotació de 0,50 kg/m2 (P - 52)	0,47	288,200	135,45
TOTAL	TITOL 3 01.11.03					**10.095,94**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 04 SENYALITZACIÓ I DEFENSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 61)	1,04	2.497,664	2.597,57
2	GBA1U250	m	Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 62)	3,40	42,530	144,60
3	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 63)	29,59	34,468	1.019,91
4	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 66)	77,92	10,000	779,20
5	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 67)	78,78	8,000	630,24
6	GBB1U120	u	Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 68)	75,43	3,000	226,29
7	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs	66,00	17,000	1.122,00

			fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (P - 87)			
8	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació, amb una llum lliure desde rasant de calçada de 1,80 mts. (P - 88)	75,88	2,000	151,76
9	GBB1U152	m2	Placa d'acer galvanitzat superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 69)	243,48	1,080	262,96
10	GBBZU005	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (P - 89)	111,29	4,000	445,16
11	GB2CU011	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada (P - 59)	50,34	305,000	15.353,70
12	GB2CV011	m	Desplaçament dins d'obra de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, per a ús temporal, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada (P - 60)	4,64	260,000	1.206,40
13	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 12)	52,78	1,080	57,00
14	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 11)	44,43	21,000	933,03
TOTAL	TITOL 3		01.11.04			**24.929,82**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 05 REVEGETACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 112)	3,42	88,230	301,75
2	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 113)	2,27	88,230	200,28
3	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 114)	1,32	294,100	388,21
TOTAL	TITOL 3		01.11.05			**890,24**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

CAPÍTOL 11 OBRES COMPLEMENTÀRIES - DESVIAMENTS
TITOL 3 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA10RGD	pa	Partida alçada a justificar per a treballs imprevistos en desviaments (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL	TITOL 3		01.11.06			**2.000,00**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 115)	6,37	8,000	50,96
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 - 116)	7,28	8,000	58,24
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 117)	0,23	80,000	18,40
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 118)	1,51	80,000	120,80
5	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 119)	6,62	8,000	52,96
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 121)	18,83	8,000	150,64
7	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 120)	26,78	8,000	214,24
8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 129)	16,17	8,000	129,36
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 122)	18,55	4,000	74,20
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 123)	44,54	1,000	44,54
11	H147E001	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnès anticaigudes (P - 124)	29,04	1,000	29,04
12	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 125)	23,77	4,000	95,08
13	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 126)	12,39	8,000	99,12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 127)	8,51	8,000	68,08
15	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (P - 128)	2,80	16,000	44,80
16	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 130)	31,82	8,000	254,56
17	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 - 131)	5,29	8,000	42,32
TOTAL	TITOL 3		01.12.01			**1.547,34**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 132)	17,30	10,000	173,00
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 133)	2,68	200,000	536,00
3	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 134)	0,29	50,000	14,50
4	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 - 135)	33,06	2,000	66,12
5	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 - 143)	40,73	1,000	40,73
6	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 (P - 144)	39,68	1,000	39,68
7	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 145)	34,16	1,000	34,16
8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 146)	5,66	1,000	5,66
TOTAL	TITOL 3		01.12.03			**909,85**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de	3,31	15,000	49,65

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

			3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 137)			
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 138)	86,22	1,000	86,22
3	HBA11011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal discontínua no reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (P - 139)	0,58	70,000	40,60
4	HBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada (P - 140)	0,71	10,000	7,10
5	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 142)	12,83	4,000	51,32
6	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 147)	16,09	20,000	321,80
7	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 148)	1,47	120,000	176,40
8	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 149)	55,98	6,000	335,88
9	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 150)	212,53	1,000	212,53
10	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 151)	73,11	6,000	438,66
11	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 152)	212,53	1,000	212,53
12	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 153)	65,42	6,000	392,52
13	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt	212,54	1,000	212,54

			de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 154)			
14	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 155)	138,05	6,000	828,30
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 156)	61,77	8,000	494,16
16	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 - 157)	25,69	2,000	51,38
17	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 - 158)	32,50	1,000	32,50
18	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 159)	72,99	1,000	72,99
19	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 160)	46,89	5,000	234,45
20	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 161)	2,38	8,000	19,04
21	HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual (P - 141)	21,35	8,000	170,80
TOTAL	TITOL 3		01.12.04			**4.441,37**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT
TITOL 3 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 136)	25,07	40,000	1.002,80
TOTAL	TITOL 3		01.12.05			**1.002,80**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 13 GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 01 GESTIÓ INTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 162)	25,07	64,805	1.624,66
TOTAL	TITOL 3		01.13.01			**1.624,66**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 13 GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 02 GESTIÓ EXTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 165)	42,59	67,560	2.877,38
2	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (P - 164)	172,20	1,000	172,20

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

3	I2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 166)	0,00	0,010	0,00
4	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 169)	0,00	5,000	0,00
5	I2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 170)	9,17	149,665	1.372,43
6	I2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 172)	4,94	8,996	44,44
7	I2RA75A0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 171)	44,12	3,600	158,83
8	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 168)	6,38	0,122	0,78
9	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 167)	0,00	0,003	0,00
10	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 163)	49,37	1,800	88,87
11	I2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 173)	0,08	125,000	10,00
TOTAL	TITOL 3		01.13.02			**4.724,93**

OBRA 01 PRESSUPOST CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA AL PK 0+000 DE LA CTRA. BV-
CAPÍTOL 14 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA10001	pa	Partida alçada a justificar per a tancament exterior de passos de fauna o ampliació dels existents (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.14			**3.000,00**

8. RESUM DEL PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Títol 3	01.01.01	Desmuntatges	1.062,61
Títol 3	01.01.02	Demolicions	14.390,39
Capítol	**01.01**	**Treballs previs i demolicions**	**15.453,00**
Títol 3	01.02.01	Terraplè	504,17
Títol 3	01.02.02	Desmunt	16.288,34
Capítol	**01.02**	**Moviment de terres**	**16.792,51**
Títol 3	01.03.01	Materials granulars	24.222,79
Títol 3	01.03.02	Mescles bituminoses	54.514,06
Títol 3	01.03.03	Altres paviments	25.125,45
Capítol	**01.03**	**Ferms i paviments**	**103.862,30**
Títol 3	01.04.01	Drenatge longitudinal	11.305,87
Títol 3	01.04.02	Drenatge transversal	13.195,59
Capítol	**01.04**	**Drenatge**	**24.501,46**
Títol 3	01.05.01	Senyalització horitzontal	1.234,38
Títol 3	01.05.02	Senyalització vertical	15.918,45
Títol 3	01.05.03	Abalisament	824,34
Títol 3	01.05.04	Defenses	5.024,34
Capítol	**01.05**	**Senyalització, abalisament i defenses**	**23.001,51**
Títol 3	01.06.01	OD 0.1 Marc	150.970,76
Títol 3	01.06.02	OD 0.1 Aletes	13.453,87
Títol 3	01.06.03	Altres	15.000,00
Capítol	**01.06**	**Estructures**	**179.424,63**
Títol 3	01.07.01	Cassa	27.289,94
Títol 3	01.07.02	e-distribución BT	18.788,53
Títol 3	01.07.03	Telefònica	8.313,61
Títol 3	01.07.04	Altres	492,48
Capítol	**01.07**	**Serveis afectats**	**54.884,56**
Títol 3	01.11.01	Demolicions i desmuntatges	1.603,52
Títol 3	01.11.02	Moviments de terres	435,89
Títol 3	01.11.03	Ferms i paviments	10.095,94
Títol 3	01.11.04	Senyalització i defenses	24.929,82
Títol 3	01.11.05	Revegetacions	890,24
Títol 3	01.11.06	Altres	2.000,00
Capítol	**01.11**	**Obres complementàries - Desviaments**	**39.955,41**
Títol 3	01.12.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.547,34
Títol 3	01.12.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	909,85
Títol 3	01.12.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	4.441,37
Títol 3	01.12.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.002,80
Capítol	**01.12**	**Seguretat i salut**	**7.901,36**
Títol 3	01.13.01	Gestió interna	1.624,66
Títol 3	01.13.02	Gestió externa	4.724,93
Capítol	**01.13**	**Gestió de residus**	**6.349,59**
			472.126,33

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Treballs previs i demolicions	15.453,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	16.792,51
Capítol	01.03	Ferms i paviments	103.862,30
Capítol	01.04	Drenatge	24.501,46
Capítol	01.05	Senyalització, abalisament i defenses	23.001,51
Capítol	01.06	Estructures	179.424,63
Capítol	01.07	Serveis afectats	54.884,56
Capítol	01.08	Fibra òptica	19.581,65
Capítol	01.09	Enllumenat	8.418,38

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.10	Mesures correctores	788,00
Capítol	01.11	Obres complementàries - Desviaments	39.955,41
Capítol	01.12	Seguretat i salut	7.901,36
Capítol	01.13	Gestió de residus	6.349,59
Capítol	01.14	Partides alçades	3.000,00
Obra	**01**	**Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-**	**503.914,36**
			503.914,36

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-	503.914,36
			503.914,36

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible]08 **Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: TITOL 3			%
Titol 3	01.01.01	Desmuntatges	0,21
Titol 3	01.01.02	Demolicions	2,86
Capítol	**01.01**	**Treballs previs i demolicions**	**3,07**
Titol 3	01.02.01	Terraplè	0,10
Titol 3	01.02.02	Desmunt	3,23
Capítol	**01.02**	**Moviment de terres**	**3,33**
Titol 3	01.03.01	Materials granulars	4,81
Titol 3	01.03.02	Mescles bituminoses	10,82
Titol 3	01.03.03	Altres paviments	4,99
Capítol	**01.03**	**Ferms i paviments**	**20,61**
Titol 3	01.04.01	Drenatge longitudinal	2,24
Titol 3	01.04.02	Drenatge transversal	2,62
Capítol	**01.04**	**Drenatge**	**4,86**
Titol 3	01.05.01	Senyalització horitzontal	0,24
Titol 3	01.05.02	Senyalització vertical	3,16
Titol 3	01.05.03	Abalisament	0,16
Titol 3	01.05.04	Defenses	1,00
Capítol	**01.05**	**Senyalització, abalisament i defenses**	**4,56**
Titol 3	01.06.01	OD 0.1 Marc	29,96
Titol 3	01.06.02	OD 0.1 Aletes	2,67
Titol 3	01.06.03	Altres	2,98
Capítol	**01.06**	**Estructures**	**35,61**
Titol 3	01.07.01	Cassa	5,42
Titol 3	01.07.02	e-distribución BT	3,73
Titol 3	01.07.03	Telefònica	1,65
Titol 3	01.07.04	Altres	0,10
Capítol	**01.07**	**Serveis afectats**	**10,89**
Titol 3	01.11.01	Demolicions i desmuntatges	0,32
Titol 3	01.11.02	Moviments de terres	0,09
Titol 3	01.11.03	Ferms i paviments	2,00
Titol 3	01.11.04	Senyalització i defenses	4,95
Titol 3	01.11.05	Revegetacions	0,18
Titol 3	01.11.06	Altres	0,40
Capítol	**01.11**	**Obres complementàries - Desviaments**	**7,93**
Titol 3	01.12.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,31
Titol 3	01.12.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,18
Titol 3	01.12.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,88
Titol 3	01.12.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	0,20
Capítol	**01.12**	**Seguretat i salut**	**1,57**
Titol 3	01.13.01	Gestió interna	0,32
Titol 3	01.13.02	Gestió externa	0,94
Capítol	**01.13**	**Gestió de residus**	**1,26**
			93,69

NIVELL 2: CAPÍTOL			%
Capítol	01.01	Treballs previs i demolicions	3,07
Capítol	01.02	Moviment de terres	3,33
Capítol	01.03	Ferms i paviments	20,61
Capítol	01.04	Drenatge	4,86
Capítol	01.05	Senyalització, abalisament i defenses	4,56
Capítol	01.06	Estructures	35,61
Capítol	01.07	Serveis afectats	10,89
Capítol	01.08	Fibra òptica	3,89
Capítol	01.09	Enllumenat	1,67

EUR

Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-2122, TM de Sant Martí Sarroca.

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.10	Mesures correctores	0,16
Capítol	01.11	Obres complementàries - Desviaments	7,93
Capítol	01.12	Seguretat i salut	1,57
Capítol	01.13	Gestió de residus	1,26
Capítol	01.14	Partides alçades	0,60
Obra	**01**	**Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: OBRA			%
Obra	01	Pressupost Construcció de rotonda al PK 0+000 de la ctra. BV-	100,00
			100,00

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9. PRESSUPOST GENERAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	503.914,36
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 503.914,36.....	65.508,87
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 503.914,36.....	30.234,86

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 599.658,09

21 % IVA SOBRE 599.658,09.....	125.928,20

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 725.586,29

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

set-cents vint-i-cinc mil cinc-cents vuitanta-sis euros amb vint-i-nou cèntims

Barcelona, juliol de 2025
L´AUTOR DEL PROJECTE

Sgt.: Sònia Roig i Olària
Enginyera de Camins Canals i Ports
Col·legiada núm 16631
Consultoría Técnica y Proyectos 1999 S.L.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b2[illegible] Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0010424
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte rotonda

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Jordi Vilaseca Ferrarons (TCAT)	Signa	23/09/2025 08:42

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
b29cd0f83a8c78eb4610	https://seuelectronica.diba.cat	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b29cd0f83a8c78eb4610 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0007515
Tipus documental	Projecte
Títol	21209PC01 Projecte constructiu de rotonda al PK 0+000 de la carretera BV-2122 v2
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Jordi Vilaseca Ferrarons (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	01/10/2025 18:56
Francesc Xavier Pons Claret (TCAT)	Cap del Servei/Oficina	Vist i plau	02/10/2025 12:30

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
e3b32747a70d1585ef08	https://seuelectronica.diba.cat	

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

Codi Segur de Verificació (CSV): e3b32747a70d1585ef08 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat