Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures i Territori

| Títol del projecte | | | Tipus de projecte |
|---|---|---|---|
| Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. Taradell | | | CONSTRUCTIU |
| Codi de la carretera | P.Q. | Denominació de la carretera | Municipis afectats |
| BV- 5306 | 1+606- 3+036 | BV-5306 | Taradell |

| Documents que conté el tom | | Número de toms | Tom número |
|---|---|---|---|
| Document núm. 1 Memòria<br>Document núm. 2 Plànols<br>Document núm. 3 Plec de condicions<br>Document núm. 4 Pressupost | | 1 | 1 |

| Data de redacció | Codi | Empresa consultora / Autor del projecte | Direcció del projecte |
|---|---|---|---|
| Desembre 2025 | 20614PC01 | Anna Caelles Lacasta, ECCP<br>PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL | Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports del SMHV |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ÍNDEX GENERAL
# PROJECTE CONSTRUCTIU "ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. T.M. DE TARADELL.". Codi: 20614PC01

**DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS**


MEMÒRIA
ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS
ANNEX NÚM. 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX NÚM. 3: PLANEJAMENT URBANÍSTIC
ANNEX NÚM. 4: TOPOGRAFIA
ANNEX NÚM. 5: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA
ANNEX NÚM. 6: TRÀNSIT, FERMS I PAVIMENTS
ANNEX NÚM. 7: TRAÇAT
ANNEX NÚM. 8: DRENATGE
ANNEX NÚM. 9: SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA
ANNEX NÚM. 10: ENLLUMENAT
ANNEX NÚM. 11: ESTRUCTURES
ANNEX NÚM. 12: SERVEIS AFECTATS
ANNEX NÚM. 13: ANNEX D'EXPROPIACIONS, AUTORITZACIONS I MUTACIONS DEMANIALS
ANNEX NÚM. 14: ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
ANNEX NÚM. 15: PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L'OBRA
ANNEX NÚM. 16: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX NÚM. 17: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX NÚM. 18: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX NÚM. 19: PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX NÚM. 20: TITULARITATS I CATÀLEG
ANNEX NÚM. 21: PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ


**DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS**


1. Plànol de situació i índex
2. Emplaçament
3. Planta situació actual
4. Treballs previs i enderrocs
5. Planta general
   A. Cartografia
   B. Ortofoto
6. Traçat
   A. Planta
   B. Perfil longitudinal
   C. Perfils transversals
7. Seccions tipus
8. Drenatge
   A. Planta drenatge longitudinal
   B. Drenatge transversal
9. Senyalització
   A. Planta
   B. Detalls
10. Enllumenat públic
    A. Planta
    B. Detalls
11. Estructura
12. Serveis afectats
    A. Serveis afectats existents
    B. Reposició de serveis afectats
    C. Compatibilitat serveis afectats
    D. Detalls
13. Expropiacions
14. Desviaments d'obra
    A. Planta general
    B. Detalls


**DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST**


Amidaments auxiliars
Amidaments detallats
Estadística de partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost parcial
Resum del pressupost
Pressupost general



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ÍNDEX

**1. ANTECEDENTS ..... 3**

**2. SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONANTS ..... 3**

**3. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ ..... 4**

**4. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA ..... 4**

- TRAÇAT I SECCIONS TIPUS ..... 5
- GEOLOGIA I GEOTÈCNIA ..... 6
- MOVIMENTS DE TERRES ..... 6
- TRÀNSIT I ACCIDENTALITAT ..... 6
- FERMS I PAVIMENTS ..... 7
- DRENATGE ..... 8
- ESTRUCTURES ..... 9
- SENYALITZACIÓ ..... 10
- ENLLUMENAT ..... 12
- ACABATS ..... 12

**5. SERVEIS AFECTATS ..... 13**

**6. PLANEJAMENT ..... 15**

**7. EXPROPIACIONS ..... 16**

- INTRODUCCIÓ ..... 16
- JUSTIFICACIÓ DE L'EXPROPIACIÓ PER URGÈNCIA ..... 16
- VALORACIÓ ..... 16

**8. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT DE L'ESPAI PÚBLIC ..... 16**

**9. JUSTIFICACIÓ DE PREUS ..... 16**

**10. SEGURETAT I SALUT ..... 17**

**11. CONTROL DE QUALITAT ..... 17**

**12. IMPACTE AMBIENTAL ..... 17**

**13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA ..... 17**

**14. PROGRAMACIÓ DE L'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ ..... 18**

**15. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA ..... 18**

**16. MODIFICACIONS DEL PROJECTE ..... 18**

**17. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ ..... 18**

**18. TITULARITATS I CATÀLEG ..... 19**

**19. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE ..... 19**

**20. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ..... 20**

**21. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ..... 20**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. ANTECEDENTS

En data de novembre del 2023, l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures redacta un informe tècnic (20614IF02), el qual conclou que es considera favorable la implantació d'un itinerari per a vianants i ciclistes entre el PK 3+030 (Barri de Mont-rodon) i el PK 1+600 (accés a la depuradora de Taradell) que discorre paral·lel a la carretera BV-5306; juntament amb el condicionament dels camins veïnals de Taradell comentats en l'informe permet resoldre la connexió entre els nuclis de població, millorant la demanda i la seguretat viària dels vianants i ciclistes.

## 2. SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONANTS

La carretera BV-5036 connecta Taradell amb la carretera C-17 sent una sortida important de la població de Taradell, aquesta carretera és de titularitat de la Diputació de Barcelona.

El tram objecte de la carretera on es vol implantar l'itinerari de vianants i ciclistes va comprès entre els PK 1+600 i 3+036, entre el camí d'accés a la depuradora i la rotonda d'accés al barri de Mont-rodon, connectant amb el camí ral.

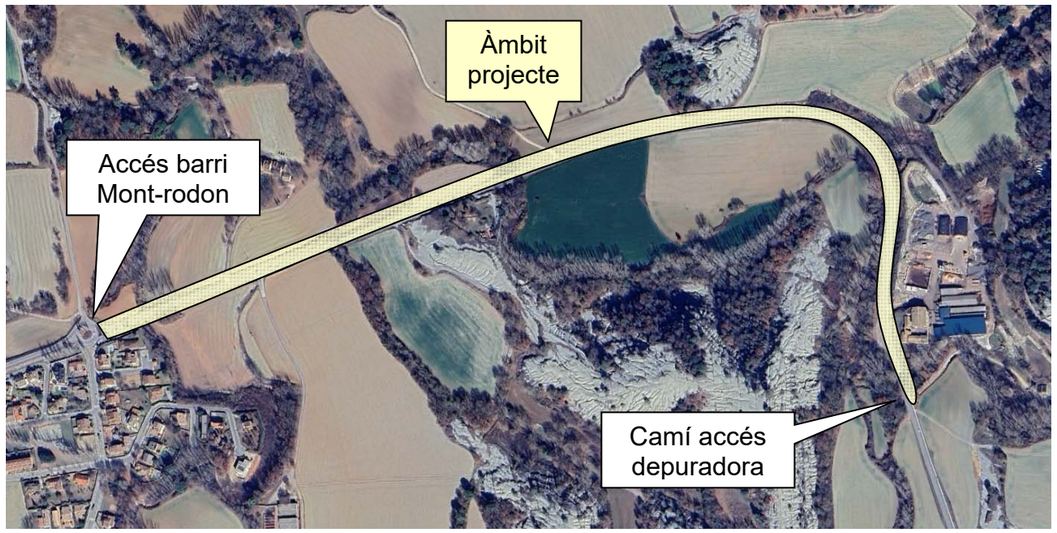



*Figura 1. Àmbit actuació. Carretera BV-5306*

*Figura 2. Inici de l'actuació. Accés a la depuradora de Taradell*

*Figura 3. Final de l'actuació. Connexió camí ral*

La secció tipus de la carretera és de 6,5 m d'ample amb carrils de 3,0m i 0,25 m de vorals.

A la carretera es comptabilitza una IMD de 6.457 veh/dia (any 202) amb un 4,55% de pesants. En el tram objecte hi ha cinc accessos considerats de tercera categoria.

En la part final del recorregut destaquen dues estructures la situada en el PK 2+500 sobre La Riereta, es tracta d'un pont de 8,0 m de longitud format per una volta de 4,00 m de llum i un gàlib lliure de 3,50 m i un altre pont situat sobre el riu El Gurri d'una longitud de 20,0 m amb un vànol de 8,70 m i un gàlib arc de 4,00 m.

*Figura 4. Pont sobre la Riereta*

*Figura 5. Pont sobre el riu Gurri*

Dins del traçat de la carretera també destacant vàries obres de drenatge transversal situades en els següents punts quilomètrics: PK 1+630 (volta), PK 1+925 (col·lector) i PK 2+700 (col·lector).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

*Figura 6. Obra de drenatge PK 1+610*

*Figura 7. Obra de drenatge PK 1+925*

*Figura 8. Obra de drenatge PK 2+700*

*Figura 9. Drenatge longitudinal carretera BV-5306*

Pel que fa al drenatge longitudinal de la carretera en l'àmbit d'actuació, aquest consisteix en una cuneta triangular revestida de formigó tipus TTR-10 que discorre en el marge dret al llarg de tot el recorregut. En els accessos dels camins hi ha passos salvacunetes.

L'àmbit del tram té un caràcter rural en un terreny ondulat, amb edificacions aïllades, algun equipament com la depuradora en el PK 1+610 i diversos accessos, tant a habitatges com a parcel·les rústiques. Urbanísticament es tracta d'un tram interurbà classificat com a terreny no urbanitzable, llevat el tram de la rotonda de Mont-rodon que es tracta d'un sol urbanitzable delimitat.

## 3. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'objecte del projecte és l'execució de les obres necessàries per la construcció d'un nou itinerari de vianants i ciclistes que uneix el camí d'accés a la Depuradora i el camí ral al terme municipal de Taradell. Es defineixen tècnicament les actuacions proposades i la seva valoració econòmica.

L'àmbit d'actuació és la carretera BV-5306 del PK 1+600 al PK 3+036 al TM de Taradell.

## 4. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'itinerari de vianants i ciclistes projectat discorre en paral·lel, en el marge dret de l'actual carretera BV-5306, segons l'avanç dels punts quilomètrics, separat de la calçada actual per la cuneta trepitjable tipus TTR-10. La secció de l'itinerari és de 2,50m d'amplada lliure i tindrà una longitud aproximada de 1474 metres, connectant el camí d'accés a la depuradora i el camí ral.

L'actuació es defineix a partir del límit exterior de la cuneta trepitjable, és a dir a una distància constant d'1,1metres de la calçada existent, en un tram lligat a la cuneta existent, i en un altre tram de forma adjacent a la plataforma de la carretera en forma de vorera. En la definició de l'itinerari no s'afecta l'actual calçada de la carretera, però serà necessari l'ampliació de l'obra de fàbrica PO 05227, el perllongament d'una obra de drenatge i executar una nova obra de drenatge on l'actual és insuficient. Cal destacar que degut a l'execució de la nova obra de drenatge caldrà refer un tram de carretera BV-5306.

En les actuacions projectades es contempla refer l'illot deflector existent en la rotonda de l'accés al barri de Mont-rodon, on hi ha un pas de vianants, de manera que s'implanti un refugi per als vianants en el creuament de la carretera BV-5306, en aquest punt.

El nou itinerari anirà il·luminat tot i que cal tenir en compte que l'àmbit d'actuació es troba en una zona de protecció lumínica E2.

A continuació es detallen per temes les diferents actuacions, tenint en compte que els PKs fan referència al traçat de l'itinerari projectat i no es correspon amb els PKs d'explotació de la carretera:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **TRAÇAT I SECCIONS TIPUS**

El disseny del traçat del carril vianants objecte d'aquest projecte està basat en el traçat de la carretera existent, és a dir, l'itinerari projectat transcorre paral·lel i seguint la mateixa rasant que la carretera BV-5306. L'itinerari té una longitud total de 1.474 metres aproximadament.

L'itinerari discorre en tot el seu recorregut pel marge dret de la carretera (tenint en compte l'avanç dels PQs) des de la cruïlla amb l'accés a l'EDAR de Taradell fins a la rotonda d'accés al barri de Mont-rodon en la connexió amb el camí ral.

Pel que fa als accessos existents en la carretera en el tram de l'itinerari, es mantindran tots.

Tenint en compte que el pendent longitudinal màxim de la carretera BV-5306 en el tram objecte del projecte no supera el 5% i que el pendent longitudinal de l'itinerari va lligat al pendent de la carretera, no tindrem trams amb pendents longitudinals superiors al 5%. En aquest projecte constructiu s'ha obtingut la rasant de l'itinerari de vianants a partir de l'aixecament topogràfic de la carretera existent.

En els trams on l'itinerari va a nivell, la rasant està deduïda de les cotes obtingudes en el límit de la cuneta TTR-10 existent. En el tram del PK 1+374 fins al final, la rasant està deduïda de límit de paviment existent.

Seguint les recomanacions de Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya, s'ha projectat una inclinació transversal cap a la carretera, on hi ha una cuneta TTR-10, de forma que s'evacua l'aigua superficial amb facilitat i que el seu recorregut per sobre de la via sigui és mínim possible. La inclinació transversal de la nova via és del 2%.

Seccions tipus

La secció tipus de l'itinerari és una via bidireccional en zona interurbana de 2,50 metres d'amplada, constant en tot el recorregut, llevat entre el PK 1+374 i el 1+392 on és lleugerament més l'ampla per tal d'aprofitar la l'estructura existent. A partir del PQ 1+430 fins al final, actualment existeix una vorera elevada d'una amplada d'1,80 metres que s'ampliarà fins assolir els 2,5 metres.

La distància entre el límit del paviment existent i el paviment de l'itinerari és de 1,1m (amplada de la cuneta TTR-10 existent).

En el tram amb l'itinerari a nivell (del PK 0+000 a 1+401) es disposa d'una barrera de seguretat mixta per protegir l'itinerari de vianants. En el tram de l'itinerari que discorre pels ponts sobre la Riereta i sobre el Gurri es disposarà una barrera rígida de formigó que separa l'itinerari de la calçada, que servirà per protegir als vianants i com a element de contenció pels vehicles. En el tram on l'itinerari discorre com a vorera elevada (PK 1+401 al final) no es disposarà cap element de contenció.

En el límit exterior de l'itinerari s'encintarà amb una vorada tipus jardí per facilitar l'encaminament. En la berma exterior de 1,0 metres es disposaran les columnes d'enllumenat i la barana, en cas de ser necessària, de manera que no afectin a l'amplada de pas lliure de l'itinerari.

En el tram on creuem l'obra de drenatge existent situada entre el PK 0+021 i 0+024, i per tal d'evitar-ne el seu eixamplament, es reduirà la berma exterior a 0,20m i no es realitzarà l'estesa de terra vegetal, de manera que en aquest tram no es col·locarà cap columna d'enllumenat.

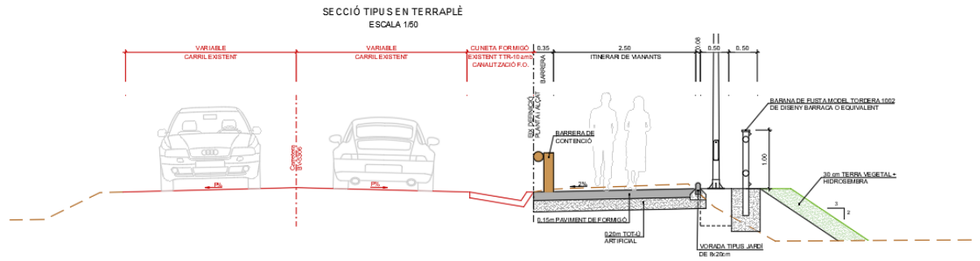



*Figura 10. Secció tipus itinerari vianants i ciclistes*

En els accessos existents s'ha projectat gual-cuneta, i el pendent màxim del pla inclinat no supera el 8%:

Respecte a la secció actual de la carretera BV-5306, aquesta no es modifica degut a la implantació del itinerari de vianants, segons els criteris d'amplades de la Diputació de Barcelona.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Zona de descans

En el PK 0+780 s'ha projectat una zona de descans, aproximadament en el mig del recorregut de l'itinerari i adjacent a aquest i a un camí. Aquesta zona té una amplada de 4 metres i una longitud aproximada de 12,8 metres. El pendent transversal és d'1% cap a l'itinerari i queda a nivell amb l'accés al camí i delimitat per una vorada tipus tauló.

- **GEOLOGIA I GEOTÈCNIA**

Per la redacció del present projecte s'han realitzat tres calicates mecàniques/sondeig per determinar la naturalesa del sòl, tal i com queda recollit en l'annex de geologia i geotècnia.

Està format per tres nivells principals, el primer de terra vegetal, el segon per llims sorrencs i argilosos, i un tercer nivell de margues de coloracions grises i verdoses. El segon nivell es considera sòls tolerables 8excavable amb maquinària convencional) i el tercer roca (excavable amb martell pneumàtic). Es considera que hi ha una capa de 30cm de terra vegetal en tot el tram.

Pel que fa a l'estabilitat de talussos s'adjunta la següent taula:

| Unitat | Material | Estabilitat v:h |
|---|---|---|
| Nivell 1 | Sòls vegetals | 1:1 |
| Nivell 2 | Argiles llimoses i llims argilosos | 3:1 |
| Nivell 3 | Margues | subvertical |

*Taula 1. Estabilitat de talussos*

Tot i així s'han adoptat talussos, tant en desmunt com en terraplè, H3:V2 en tot el projecte per tal de poder-los revegetar.

- **MOVIMENTS DE TERRES**

S'han realitzat les següents consideracions:

- Un 80% del material excavat és aprofitable
- El gruix mig de terra vegetal existent en tot el tram és de 30cm
- Els coeficients de pas i esponjament indicats en l'annex de Trànsit i ferms

Tenint en compte aquestes consideracions i les dades procedents dels llistats auxiliars del moviment de terres que es troben al document núm. 4 "Pressupost", s'obtenen els següents moviments de terres:

| | **VOLUM ($m^3$)** |
|---|---|
| Desmunt total | 1.836,70 |
| *Desmunt sòl* | *1.836,70* |
| Desmunt útil | 1.469,36 |
| Desmunt no útil | 367,34 |
| Terraplè total | 3.530,90 |
| Sòl seleccionat | 81,40 |
| **Balanç de terres** | **-2.061,54** |
| **Total a transportar a abocador** | **422,44** |
| Excavació terra vegetal | 2.761,30 |
| Estesa terra vegetal | 1.152,40 |
| **Balanç de terra vegetal** | **1.608,90** |

*Taula 2. Balanç del moviment de terres*

D'excavació de terra vegetal s'extreu un total de 2.761,3$m^3$, inclosa càrrega i transport a l'abocador. D'aquests es reutilitzaran 1.152,40$m^3$ per la restauració de tots els talussos, la resta de terra vegetal 1.609,90 $m^3$, es transportaran a abocador.

Caldrà un volum de 2.061,54 $m^3$ de terraplè amb material de préstec.

Finalment, el material a dur a abocador és la suma dels volums de terres sobrants, essent un volum total de 422,44$m^3$. Els 81,40 $m^3$ de sòl seleccionat per a la formació de l'esplanada E2 serà d'aportació.

En els plànols de "Treballs previs i enderrocs" es troben grafiats tots els enderrocs previstos en el projecte.

- **TRÀNSIT i ACCIDENTALITAT**

Pel que fa al trànsit, la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona ha facilitat dades de trànsit de l'any 2022 i 2024 de l'estació d'aforament EA00528 situada en el PK 3+027 de la carretera BV-5306.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les dades de trànsit són:

| Carretera BV-5306. Aforament EA00528 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ANY** | **IMD (veh/dia)** | **IMDp (veh/dia)** | **% PESANTS** | **VOLUM per sentit** | **IMDp (veh/dia/ carril)** |
| 2022 | 6.349 | 326 | 5,13% | 50/50 | 163 |
| 2024 | 6.457 | 294 | 4,55% | 54/46 | 159 |

Taula 3. Dades de trànsit de l'estació EA00528

Pel dimensionament de la secció del ferm del tram de carretera que caldrà reposar degut a la construcció de la nova obra de drenatge (PK 0+338), s'ha considerat una categoria de trànsit T31.

Segons les dades d'accidents proporcionades per la Diputació de Barcelona a la BV-5306 en els últims cinc anys, s'obté que en el tram objecte d'aquest estudi s'han registrat entre els anys 2019 i 2023 un total de 2 accidents, dels quals tots són lleus i sense amb víctimes mortals.

- **FERMS I PAVIMENTS**

Itinerari vianants i ciclistes

El paviment de l'itinerari consisteix principalment en una llosa de 20 cm de formigó armat amb malla de Ø6 c20x20cm i amb aplicació de sulfat de ferro per donar-li un acabat oxidat, sobre 20 cm de tot-ú artificial compactat. Cal destacar que al paviment de formigó se li aplicarà un tractament mecànic superficial realitzat sobre el formigó fresc amb helicòpter per donar-li una acabat texturat que li doni adherència i capacitat antilliscant que determini la Direcció Facultativa de l'obra.

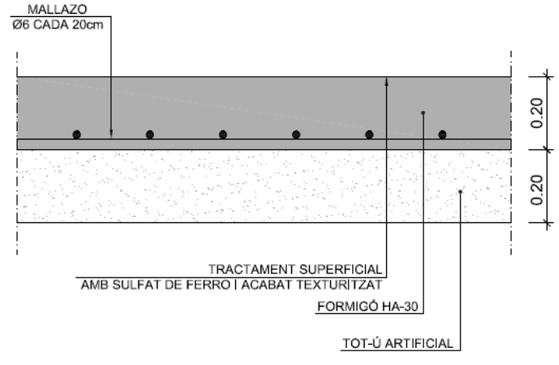



*Figura 11. Paviment en itinerari vianants i ciclistes*

Itinerari de vianants en zones amb accessos de vehicles

En les zones de pas de vehicles, la secció es conformarà amb 20 cm de formigó armat amb malla de Ø8 c15x15cm amb acabat de sulfat de ferro sobre 20 cm de gruix de tot-ú artificial compactat.

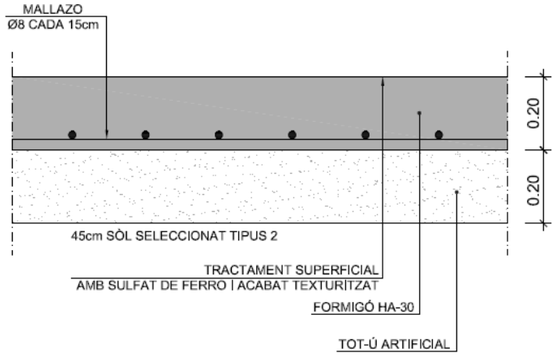



*Figura 12. Paviment en accessos (zones pas de vehicles)*

Pel que fa a l'itinerari de vianants i ciclistes es considera que l'esplanada natural ben compactada és suficient i no cal millorar-la, exceptuant en els accessos on es disposarà 45 cm de sòl seleccionat tipus 2 per millorar l'esplanada natural.

Vorades

La vorada projectada en el tram final de l'itinerari és una prefabricada de formigó tipus T2 no remuntable i sense rigola.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En el límit exterior de l'itinerari es col·locarà una vorada tipus jardí de 20x8 cm sobre base de formigó que farà la funció d'encintat. En la zona de descans, en el límit amb el camí adjacent es col·locarà una vorada tipus tauló de 20x10cm.

Encaminaments d'invidents

S'emprarà panot estriat i el panot en tacs en els encaminaments d'invidents o amb importants deficiències visuals o cognitives.

Refugi illot deflector

S'adaptarà l'illot deflector existent en la rotonda del barri de Mont-rodon, de manera que s'implantarà un refugi, sense afectar a les amplades actuals dels carrils d'entrada i sortida de la rotonda. L'illot deflector es delimitarà mitjançant vorada prefabricada de formigó, del tipus "*americà*" de la secció transversal i dimensions que es grafia en el detall corresponent del plànol de Seccions tipus. La part del refugi es delimitarà amb una vorada tipus taulo de 15x20cm.

L'interior del illot es pavimentarà amb una llosa de formigó en massa tipus HM-20, de 15cm de gruix per facilitar el seu manteniment.

Reposició ferm carretera BV-5306

Tenint en compte la categoria de trànsit T31 i la categoria de l'esplanada E2, s'adopta una **secció estructural del ferm 3121** que consta de 25 cm de mescla bituminosa i 25 cm de tot-ú artificial.

La secció de ferm 3121 es compon per 16cm de mescla bituminosa i 40cm de tot-ú i està formada per les capes següents:

| **Secció de ferm tipus 3121** | |
|---|---|
| **Capa de trànsit** | **6 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC16 surf B50/70S (àrid granític)** |
| Reg termoadherent | emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER amb dotació 0,6 kg/m$^2$. |
| **Capa base** | **10 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 G** |
| Reg imprimació | emulsió bituminosa tipus C50BF5 IMP |
| **Base granular** | **40 cm** de tot-ú artificial |

Taula 4. Secció ferm 3121

- **DRENATGE**

Drenatge longitudinal

S'ha definit el drenatge longitudinal de la plataforma, que permet evacuar l'escorrentia que s'hagi originat sobre la carretera i l'itinerari, i la que procedeixi dels marges que aboquen a la mateixa.

La xarxa de drenatge longitudinal consta bàsicament de les cunetes de desmunt, les cunetes de guarda de talussos, els col·lector i drens, les vorades, les baixants, els embornals, etc. S'inclouen també en aquest apartat les obres transversals de drenatge longitudinal (OTDL) que permeten el desguàs dels elements longitudinals.

La normativa utilitzada és la "Instrucción 5.2-IC: Drenaje Superficial" (Orden FOM/298/2016) aprovada en 2016.

La tipologia d'elements de drenatge longitudinal emprats són:

- Cuneta de desmunt: cuneta de terra triangular de 0,5m d'amplada i 0,25m de profunditat.
- Cuneta de peu de terraplè trapezoidal no revestida de 1,5m d'amplada i 0,50m o 0,75m de profunditat segons el cas.
- Pas salvacunetes: existeixen tubs de formigó de diàmetre D50cm que es reposaran.
- Embornals existents: estan situats en la zona de l'entorn de la rotonda de Mont-rodOn i es mantenen.
- OTDL: tubs de formigó de diàmetre D30cm

El nou itinerari de vianants i ciclistes pot executar-se dins d'una zona inundable perquè és un equipament d'una infraestructura existent.

Drenatge transversal

En el present projecte hi ha 5 obres de drenatge transversal al llarg de tot l'itinerari i es detalla la seva tipologia en la següent taula:


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Obra fàbrica | Actuació | PK | Tipus | Material |
|---|---|---|---|---|
| OD Riera de Taradell | Mantenir existent | 0+012 | Volta de 2,25x3m | Formigó |
| OD 2 | Perllongament aigües amunt | 0+338 | Tub Ø80cm existent | Formigó |
| OF La Riereta | Perllongament en voladís aigües avall | 0+850 | Volta de 4x4m | Formigó |
| OD 3 | Perllongament aigües avall | 1+095 | Tub Ø2m | Formigó |
| OF El Gurri | Mantenir existent | 1+370 | Volta de 3,62*8,5m | Formigó |

Taula 5. Obres de drenatge existents

Amb les actuacions projectades no es modifica el comportament hidràulic de la OD Riera de Taradell, OF La Riereta i la OF el Gurri. Les conques associades a aquestes obres estan modelitzades en el visor de l'ACA, i es comprova que no s'incrementa l'afectació a la zona considerada potencialment inundable segons l'ACA.

Cal destacar que l'obra de drenatge existent en el PK 0+338 (PK 1+925 de la carretera) és totalment insuficient i cal executar una nova obra de drenatge.

A continuació es representa una taula amb les ODs a perllongar/refer de la traça existent, les dimensions actuals, el material, el curs fluvial al qual donen continuïtat el PK a on es troben ubicades i les conques que drenen al punt a on es troba l'obra de fàbrica. Cal recordar que la resta d'obres de drenatge existents no es modifiquen i en l'annex de drenatge s'inclouen dades de la modelització hidràulica que disposa l'ACA.

| OD Nom | PK | tipologia/secció existent | tipologia/secció perllongament | Costat perllongament | conca | Q100 ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OD 2 | 0+338 | Tub Ø0,80m | Tub Ø2,0m | Nova | 1+2+3 | 5,10 |
| OD 3 | 1+095 | Tub Ø2,0m | Tub Ø2,0m | Perllongament Aigües avall | - | 4,22 |

*Nota: el cabal de la OD 3 s'ha obtingut del visor de l'ACA.*

Taula 6. Actuacions projectades en les obres de drenatge

Com a resum de les comprovacions realitzades s'elabora la següent taula:

| Comprovació criteris | OD 2 PK 0+338 | OD 3 PK 1+095 |
|---|---|---|
| Sobreelevació màxima de 0,5m o 1,2 vegades l'alçada lliure de la OD | ✓ | ✓ |
| Làmina d'aigua amb resguard mínim de 0,5m respecte la plataforma de la carretera | ✓ | ✓ |
| Justificar el no embassament de l'aigua (pendent i velocitat suficients) | ✓ | ✓ |

Taula 7. Resum compliments criteris ACA de les obres de drenatge projectades

- **ESTRUCTURES**

Degut a la implantació del nou itinerari de vianants i ciclistes és necessari ampliar l'obra de fàbrica existent PO05227 sobre la Riereta. L'obra de fàbrica existent consisteix en una volta de formigó de 4,00 d'amplitud. Aquesta obra de fàbrica té una aleta/mur de formigó de 0,40 m de gruix, sensiblement paral·lela al traçat de la nova via.

Es proposa una ampliació en voladís sobre l'obra de fàbrica existent per a la construcció del carril de vianants i bicicletes. El vol màxim de la llosa és d'1,32 m, amb un gruix de 0,25m. La tipologia de la solució consisteix en un contrapès de formigó, excavat al trasdós de l'aleta, que compensa el moment de la bolcada pròpia del voladís i la sobrecàrrega. Atesa la limitació imposada de no excavar per sota de la cuneta existent per la presència de serveis i per reduir l'excavació i el volum de formigó en el trasdós de l'aleta, el voladís es recolza sobre aquesta mitjançant una banda de neoprè estesa en tota la seva longitud.

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

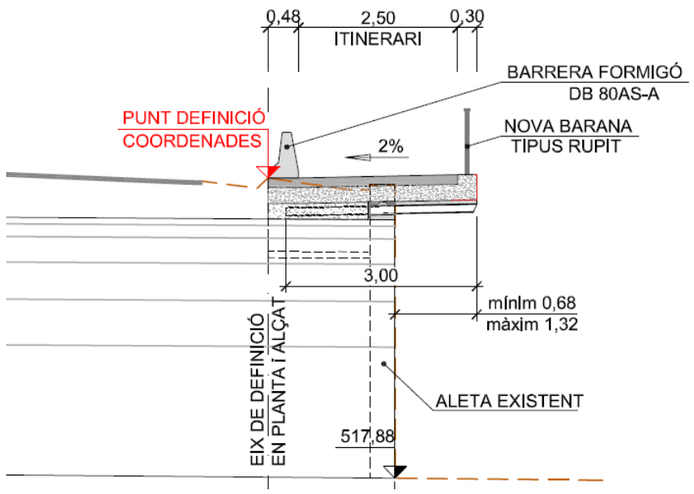



*Figura 13 Secció ampliació obra fàbrica la Riereta*

- **SENYALITZACIÓ**

**Senyalització horitzontal**

En el present projecte s'ha previst el repintat de la senyalització horitzontal del tram de carretera adjacent al pas de vianants de la rotonda de Mont-rodon i el tram de carretera que cal refer degut a l'execució de la nova obra de drenatge en el PK 0+338.

Per a la projecció de la senyalització de les marques vials s'ha seguit les instruccions dictades a la norma de carreteres *8.2-IC. Marcas viales*.

Les marques longitudinals disposades dependran de factors com a la velocitat de projecte dels trams (Vp=70km/h), visibilitat i distància de parada.

Línies longitudinals discontínues

- Línia de vora de calçada quan amplada del voral és inferior a 1m: serà una línia blanca discontinua amb una seqüència de 1,00 m de traç i de 1,00 m d'espai entre traços de 10 cm d'ample.

Línies 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.

- Línia per contorn d'illot infranquejable (marca M-2.6). Indicació dels límits d'una zona de calçada exclosa al trànsit i que, generalment, te per objecte o be protegir una zona d'espera o be proporcionar una transició suau per bordejar un obstacle o per realitzar una maniobra de convergència o divergència de carrils. Serà de característiques iguals a la línia de marge utilitzada.

Marques transversals

- Línia de cediu el pas (M-4.2): Serà línia blanca discontínua amb una seqüència de 0,80 m de traç i de 0,40 m d'espai entre traços de 40 cm d'ample

Altres marques

- Cediu el pas (Marca M-6.3):

  Aquesta marca indica al conductor l'obligació que té de cedir el pas als vehicles que circulin per la calçada a la que s'aproxima, i detenir-se si és necessari abans de la línia de CEDIU EL PAS. Aquesta marca en forma de triangle se situa abans de la línia de CEDIU EL PAS o del lloc on s'hagi de cedir el pas, a una distància entre 2,5 i 25 m, recomanant-se entre 5 i 10 m.

- Zones excloses del trànsit (marques M-7.2)

  Es marcarà un zebrat constituït per línies, paral·leles en angle o no, inclinades 45º respecte als eixos respectius. Aquest zebrat es representarà esquemàticament en els plànols de planta i el seu detall consta en els corresponents plànols de "Senyalització Horitzontal - Detalls" del present Projecte de Construcció.

**Senyalització vertical**

La senyalització vertical fa referència als senyals de circulació i panells d'orientació, localització i destí situats tant al marge de la carretera.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En el present projecte s'ha previst mantenir la senyalització vertical existent, tot i que es reubicarà en el marge dret de la carretera on discorrerà el nou itinerari caldrà desplaçar-la cap a la berma exterior.

**Barreres de seguretat**

Els sistemes de contenció s'han projectat seguint les recomanacions que estableix el Ministeri d'Obres Públiques i Transports en la "Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehiculos" i les "Recomendaciones sobres sistemes de contención de vehículos en carreteres de característicasreducidas" de Juliol de 2018. Tenint en compte que la Vp de la carretera BV-5306, objecte del present projecte, és inferior a 100km/h i és una única calçada de doble sentit, podem aplicar les recomanacions per a carreteres de característiques reduïdes.

En el present projecte, s'ha implantat una barrera mixta de fusta i acer amb suports cada 4 metres, per evitar-ne l'ocupació per part de vehicles, entre la carretera i l'itinerari, sempre i quan aquest estigui a nivell de la carretera. No es disposarà barrera en els casos en que l'itinerari va amb vorera. Aquesta barrera combina la capacitat de contenció de l'acer amb les qualitats estètiques de la fusta, afavorint la integració paisatgística amb l'entorn. Cal destacar que els terminals de la barrera mixta seran de 4 metres perquè no es disposen de terminals més llargs. Aquesta barrera té una amplada de treball W7 i un índex de severitat tipus A.

En el cas de la reposició de la barrera en la obra de drenatge situada a l'inici de l'itinerari, aquesta serà la barrera mixta de fusta i acer que s'implantarà al llarg de tot l'itinerari però anirà amb la protecció de motoristes.

En la reposició de les contencions del marge dret de la carretera (costat itinerari) de les obres de fàbrica de la Riereta i el Gurri, aquestes es realitzaran amb una barrera rígida de formigó amb superfícies llises i que no presenti arestes per la banda dels vianants i ciclistes, per la qual cosa es proposa un sistema a base de peces de formigó, ancorades a la seva base, i amb deflexió dinàmica reduïda. Trobem al mercat el sistema DB 80AS-A, de GLS que ens atorga les característiques desitjades, també amb nivell de contenció H2 i marcat CE. S'implantaran 48 metres d'aquesta barrera en cada obra de fàbrica, tenint en compte que és la seva longitud d'homologació, tot i que les estructures comentades tenen longitud inferior.

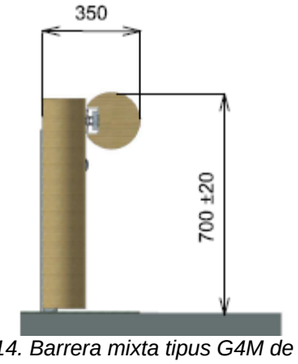


*Figura 14. Barrera mixta tipus G4M de Rondino*

*Figura 15. Barrera DB 80AS-A*

La barrera sempre es col·locarà  com a mínim a 0,50m de la línia blanca i fora del voral.

La situació en planta dels trams de barrera de seguretat venen indicats en els plànols corresponents de senyalització.

**Baranes**

En altures de terraplè superiors a 2m es disposarà d'una barana de fusta de pi i reixa electrosoldada, per protegir de possibles caigudes als usuaris de l'itinerari. El model de barana és el Tordera 1003 de Disseny Barraca. En les estructures que creuen la Riereta i el Gurri es disposarà en el marge exterior de l'itinerari una barana tipus Rupit amb passamà continu de fusta i mòduls metàl·lics de 110cm d'altura.

*Figura 16. Barana tipus Tordera 1003*

Figura 17. Barana tipus Rupit



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **ENLLUMENAT**

La zona d'implantació del nou itinerari pertany a una Zona E2 Protecció alta d'acord amb el mapa vigent de la Protecció envers la Contaminació Lumínica. Segons el Decret 190/2015, de 25 d'agost, algunes de les limitacions corresponents a la zona E2 són:

- Limitació del flux hemisfèric superior de les lluminàries: projectors i lluminàries han de dirigir la llum cap avall, amb angles restringits per evitar dispersió cap a l'horitzó i el cel. FHS màxim 5% durant el vespre i 1% durant la nit.
- Restriccions en la temperatura de color: només es permet llum de tonalitat carbassa (≈ 1800 K) o blanca càlida (≤ 3000 K).
- Reducció de la il·luminació durant la nit: reducció o apagada d'enllumenat en determinats períodes de la nit, segons règim municipal i zonificació (des de les 22 h UTC fins a la sortida del sol)
- Prohibició o limitació de certs tipus de focus o il·luminació ornamental innecessària.
- Control de l'enlluernament i de la llum intrusiva cap a habitatges o espais naturals.

L'enllumenat projectat en l'itinerari de vianants consisteix en punts de llum amb columnes troncocòniques d'acer galvanitzat de 5 metres d'alçada amb lluminària tipus Innova B amb LED de 40W, col·locades amb una interdistància de 20 metres, amb temperatura de color 3000k. Cal que fa a la il·luminació mínima mitjana sigui de 15 lux mesurats arran de terra, amb un factor d'uniformitat mitjana del 40% o superior.

El pas de vianants existent a l'alçada de la rotonda de Mont-rodon i el tram d'itinerari des del pont del Gurri fins al final, ja està il·luminat amb columnes de 8 metres d'alçada tipus Milan S. Aquestes columnes es desplaçaran a la berma exterior de l'itinerari perquè no disminueixin l'amplada lliure d'aquest. En la columna que està situada al costat del pas es canviarà la lluminària per una Milan M de potència 80W i tipus AFR. S'afegirà una nova columna a l'altra banda del pas de vianants (costat Mont-rodon) d'alçada 5m i lluminària tipus Milan S potència 50W i tipus AFR, per tal de complir els requeriments lumínics en passos de vianants.

A més, també s'instal·larà una nova columna al final de l'itinerari de la mateixa tipologia que les existents en la rotonda (Milan S).

*Figura 18. Lluminària tipus innova B*

Figura 19. Lluminària tipus Milan S

La utilització de làmpades LED pel seu millor rendiment, eficiència, menor consum i qualitat cromàtica acceptable, la qual és compatible amb els criteris de la Diputació de Barcelona.

Els cables seran de coure, armats amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular per una millor protecció contra el deteriorament. Les seves seccions es determinen en els càlculs adjunts.

En l'annex d'enllumenat s'adjunta l'estudi luminotècnic i la fitxa tècnica de les lluminàries.

La nova línia projectada sortirà del quadre de maniobra existent a l'accés del barri de Mont-rodon en la rotonda. A priori, d'acord amb les indicacions dels tècnics de l'Ajuntament de Taradell, el quadre existent admet la nova connexió però caldrà realitzar una ampliació de potència; en tot cas, si en el moment de l'execució de les obres, es constata la necessitat de substituir algun element com magnetotèrmics o cablejat interior, es deixa en mans de la Direcció d'obra la decisió de fer-ho.

- **ACABATS**

L'acabat de tots els talussos consisteix en:

- Estesa de 30cm de terra vegetal
- Estesa d'hidrosembra



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 5. SERVEIS AFECTATS

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

| Servei | PQ | Descripció | Afectació? |
|---|---|---|---|
| **Enllumenat públic: AJT. TARADELL** | | | |
| EP01 | 1+405 a 1+450 | Cablejat soterrat de l'enllumenat públic i punts de llum, en el PK 1+435 hi ha una creuament a la carretera. | Si |
| **Clavegueram: AJT. TARADELL** | | | |
| CL01 | 1+430 | Col·lector de formigó de Ø300 que creua la carretera i embornals. | No |
| **Reg: AJT. TARADELL** | | | |
| R01 | Rotonda | Xarxa de reg de l'interior illot rotonda Mont-rodon | No |
| **Aigua potable: AIGÜES D'OSONA** | | | |
| AP04 | Rotonda | Canonades d'aigua potable que creuen la rotonda del barri de Mont-rodón. | No |
| **Aigua potable: Ajuntament de Taradell- Gestionat per AGBAR** | | | |
| AP01 | 0+005 | Canonada d'aigua de PVC DN160mm que creua la carretera en el PK 0+005 | No |
| AP02 | 0+022 | Canonada d'aigua de polietilè DN63mm que creua la carretera BV-5306 per la OD situada en el PK 0+022. | No |
| AP03 | 0+022 a 1+380 | Canonada d'aigua de fosa dúctil DN150mm i PN10, vàlvules, hidrants, arquetes que creua la carretera BV-5306 per la OD situada en el PK 0+022 i en el PK 0+860 en la OF La Riereta la torna a creuar per dins de l'obra, i a partir d'aquest punt discorre pel marge dret de la carretera fins a la OF El Gurri (PK 1+380) on torna a creuar la carretera per dins de l'estructura fins a connectar a la xarxa existent.<br>Aquesta canonada discorre verticalment i paral·lelament al col·lector d'aigües residuals del Consell Comarcal d'Osona | Si |
| **Aigua residual: Consell Comarcal d'Osona** | | | |
| AR01 | 0+022 a 1+380 | Col·lector d'impulsió d'aigua residual de polietilè DN110mm, vàlvules, hidrants, arquetes que creua la carretera BV-5306 per la OD situada en el PK 0+022 i en el PK 0+860 en la OF La Riereta la torna a creuar per dins de l'obra, i a partir d'aquest punt discorre pel marge dret de la carretera fins a la OF El Gurri (PK 1+380) on torna a creuar la carretera per dins de l'estructura fins a connectar a la xarxa existent. | Si |
| **Electricitat: E-distribución** | | | |
| E01 | 0+070 a0+090 | Línia aèria de baixa tensió (BT) soterrada que discorre pel marge dret de la carretera. | No |
| E02 | 0+147 | Línia aèria de baixa tensió (BT) trenada que creua la carretera en el PK 0+147. | No |
| E03 | 0+484 | Línies d'alta tensió (AT) aèria que creua la carretera en el PK 0+484. | No |
| E04 | 1+232 | Línia aèria de baixa tensió (BT) trenada que creua la carretera en el PK 1+232. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: TELEFÓNICA** | | | |
| T01 | 0+060 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera en el PK 0+060. | No |
| T02 | 0+000 a 0+110 | Línia de telèfon aèria que discorre paral·lela a la carretera en el marge dret fins a pal de fusta situat en PK 0+103. | Si |
| T03 | 0+110 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera en el PK 0+110. | Si |
| T04 | 0+837 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera en el PK 0+837. | No |
| T05 | 1+253 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera perpendicularment en el PK 1+253. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: DIBA** | | | |
| TE01 | 0+000 a 1+418 | Prisma de telecomunicacions formada per 12 tubs Ø20mm disposats en base de 2 i alçada de 6, en una rasa de 0.2x0.16m amb reblert de morter M-300, que discorre paral·lela a la carretera en el marge dret des del PK 0+000 a 1+418, per sota la cuneta TTR-10, en aquest punt creua la carretera i passa a discorre per la vorera situada en el marge esquerre de la carretera. Disposa de 6 arquetes ubicades en el marge de la carretera. | Si |
| **Telèfon i telecomunicacions: SOM VERA** | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Servei | PQ | Descripció | Afectació? |
|---|---|---|---|
| TE02 | 0+105 | Canalització soterrada des d'arqueta situada en PK 0+105 fins a pal de fusta de Telefónica situat en el marge dret de la carretera. Hi ha una arqueta a l'inici de la canalització. | Si |
| TE03 | 0+055 a 0+110 | Línia aèria que discorre amb la línia de telefònica entre pals de fusta (servei T02) | Si |
| TE04 | 0+000 a 1+418 | Cables de fibra òptica que discorren per canalització de la DIBA. Hi ha un registre ubicat al costat d'una arqueta de la canalització de telecomunicacions de la DIBA en el PK 0+105 | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: XARXA OBERTA (CTTI)** | | | |
| TE05 | 0+000 a 1+418 | Cablejat de fibra òptica que discorre pel prisma propietat de la Diputació de Barcelona. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: PARLEM** | | | |
| TE06 | 0+000 a 1+418 | Cable de 48 fibres que discorre per la canalització de la DIBA. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: Nedgia** | | | |
| TE07 | 0+470 a 0+765 | Canalització que discorre paral·lela a la canonada de gas d'acer pel marge dret de la carretera. | Si |
| **Telèfon i telecomunicacions: Lyntia** | | | |
| TE08 | 0+470 a 0+765 | Cable de fibra òptica que discorre pel prisma propietat de Nedgia. Aquesta cable es el model ES-DRAKA 64F (CDS-1150) 8T PKP i té una longitud aproximada de 2670m | Si |
| **Gas: NEDGIA** | | | |
| G01 | 0+470 a 0+765 | Canonada de gas d'acer Ø4" que discorre paral·lela a la carretera en el marge dret. En aquest tram hi ha 5 fites de senyalització. | Si |
| G02 | 1+450 | Canonada de gas que creua la carretera en el PK 1+450 | No |

*Taula 8. Serveis existents*

Un cop identificats els serveis afectats, es preveuen les següents actuacions:

| Servei | PQi | PQf | Descripció de la reposició |
|---|---|---|---|
| **Gas: NEDGIA** | | | |
| G01 | 0+470 | 0+590 | Reposició de nova canonada AO4" i desplaçament de dues fites de senyalització. 2 punts de connexió amb la xarxa existent. Serà necessari realitzar bypassos provisionals per mantenir la canonada en servei. |
| G02 | 0+645 | 0+755 | Reposició de nova canonada AO4" i 2 punts de connexió amb la xarxa existent. Serà necessari realitzar bypassos provisionals per mantenir la canonada en servei. |
| **Aigua potable: Ajuntament de Taradell- Gestionat per AGBAR** | | | |
| AP01 | 0+863 | 1+475 | Es deixa fora de servei el tram de canonada existent de fosa dúctil DN150mm, que queda sota itinerari o dins dels domini públic actual, que correspon a 508m de canonada. Durant l'execució de les obres, degut a la ubicació de la canonada existent, podria ser necessari la retirada de la canonada existent en algun tram. Enderroc de 2 ventoses i 2 desguassos. Reposició de 520,43m de canonada de fosa dúctil de DN150mm i PN10. Execució de 2 ventoses, 1 desguàs i 2 massissos. Hi ha 2 punts de connexió amb la xarxa existent. La reposició es realitzarà amb una rasa compartida amb el col·lector d'impulsió d'aigües residuals, on discorreran de forma paral·lela horitzontalment. |
| **Aigua residual: Consell Comarcal d'Osona** | | | |
| AR01 | 0+863 | 1+475 | Es deixa fora de servei el tram de canonada existent de polietilè DN110mm, que queda sota itinerari o dins dels domini públic actual, que correspon a 508m de canonada. Durant l'execució de les obres, degut a la ubicació de la canonada existent, podria ser necessari la retirada de la canonada existent en algun tram. Reposició de 520,43m de canonada de polietilè de DN100mm PN10. Execució de 2 ventoses, 1 desguàs i 2 massissos. Hi ha 2 punts de connexió amb la xarxa existent. La reposició es realitzarà amb una rasa compartida amb la canonada d'impulsió d'aigua potable, on discorreran de forma paral·lela horitzontalment. La valoració de l'obra civil corresponent a aquesta reposició està considerada en la valoració de l'obra civil de la reposició del servei AP01. |
| **Telèfon i telecomunicacions: TELEFÓNICA** | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Servei | PQi | PQf | Descripció de la reposició |
|---|---|---|---|
| T01 | 0+060 | 0+110 | Afectació de 104,10m de traçat de línia de telefònica aèria i un pal de fusta existents (PK 0+105). Nou traçat de línia aèria de telèfon de 85,16m i 15,17m de línia aèria d'escomesa. Instal·lació d'un nou pal de fusta de H=10m i 2 punts de connexió amb la xarxa existent.<br>Caldrà modificar la riostra d'acer existent en el pal de fusta situat en el PK 0+054. |
| **Telèfon i telecomunicacions: Nedgia** | | | |
| TE01 | 0+480 | 0+600 | Reposició prisma en rasa compartida amb conducció de gas (servei afectat G01 i G02). L'obra civil s'inclou en la valoració de la reposició del servei afectat G01 i G02. |
| | 0+655 | 0+765 | |
| **Telèfon i telecomunicacions: LYNTIA** | | | |
| TE02 | | | Reposició cablejat de fibra òptica, d'entroncament a entroncament, amb una longitud aproximada de 2.670m. |
| **Telèfon i telecomunicacions: DIBA** | | | |
| TE03 | 0+332 | 0+344 | Demolició de prisma existent i estintolament provisional (consistent en uns perfils ancorats en els extrems amb un cable penjant que els uneix, del qual pengen uns pèndols que sustentaran els conductes, veure imatge adjunta) i dels conductes durant l'execució de la nova obra de drenatge transversal. Posteriorment, es reposarà el prisma format per 12 tubs Ø20mm disposats en base de 2 i alçada de 6, en una rasa de 0.2x0.16m amb reblert de morter M-300 sota la nova cuneta TTR-10. |
| TE04 | - | - | Adaptació cota arquetes existents a rasant nou itinerari. |
| **Telèfon i telecomunicacions: SOMVERA** | | | |
| TE05 | 0+105 | 0+105 | Reposició de la canalització que connecta l'arqueta de registre existent (que queda adjacent a l'itinerari PK 0+105) amb una nova rasa, fins al pas de fusta de Telefónica reubicat (segons reposició descrita del servei T01). Aquesta canalització consisteix en un tritub de 40mm. |
| TE06 | 0+060 | 0+110 | Reposició de cable aeri de 12 fibres de pas que discorre amb la línia de Telefónica reposada (núm. reposició T01), del pal existent situat en el PK 0+054 (marge dret carretera) fins al nou pal ubicat en el PK 0+100. |
| **Enllumenat públic: AJT. TARADELL** | | | |
| L'enllumenat està definit en l'annex d'enllumenat i en els plànols d'enllumenat | | | |

*Taula 9. Reposició dels serveis afectats*

L'import previst per a la reposició d'aquests serveis és de **DOS-CENTS CINQUANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS (256.479,48€),** inclòs en el pressupost general del projecte.

# 6. PLANEJAMENT

D'acord amb el planejament vigent de Taradell, tot l'àmbit del projecte de l'itinerari de vianants adjacent a la carretera BV-5306, entre els PK 1+606 i 3+036, se situa en Sòl no urbanitzable, i aproximadament els últims 50 metres en Sòl urbanitzable delimitat tal i com es mostra en els plànols adjunts.

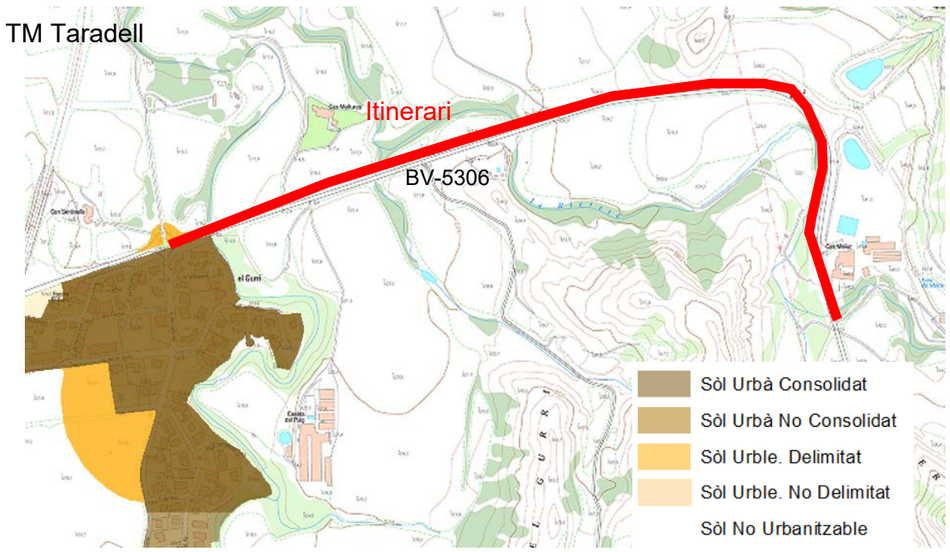



*Figura 20. Classificació del sòl. Font: Mapa de Planejament urbà de Catalunya*



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 7. EXPROPIACIONS

- **INTRODUCCIÓ**

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

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

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

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

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

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

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

- **JUSTIFICACIÓ DE L'EXPROPIACIÓ PER URGÈNCIA**

Per l'execució de l'obra del Projecte constructiu "Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell", amb codi 20614PC01, és necessària l'expropiació dels terrenys afectats descrits a la relació de béns i drets.

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

El projecte en qüestió contempla una millora de les condicions de seguretat viària de la carretera, consistent en l'eixamplament i millora de la carretera, ja que actualment presenta un dèficit d'amplada.

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

- **VALORACIÓ**

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

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

D'acord amb els preus estimats i a la relació de béns i drets afectat que es recull a continuació l'import de les expropiacions i ocupacions temporals ascendeix a la quantitat de **99.982,52€.**

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

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

# 9. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'Institut Tecnològic de la Construcció a la seva última versió de 2025-10 (octubre 2025), realitzat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

amb el 5% de costos indirectes i els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

## 10. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb la normativa vigent, en aquest Projecte s'inclou un estudi de Seguretat i Salut amb un Pressupost d'Execució Material de 13.388,96€ (€ tal i com es detalla a l'annex corresponent.

## 11. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat (en endavant PCQ) per a l'execució de les obres. A l'annex 19 queda reflectit la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

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

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

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

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

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

    Àmbit de control del formigó fresc (EHF)

2. GRUP D'ÀMBITS DE GEOTÈCNIA (GT)

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

    Àmbit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL)

3. GRUP D'ÀMBITS DE VIALS (VS)

    Àmbit de sols, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSG)

    Àmbit de control de ferms flexibles i bituminosos de vials (VSF)

El pressupost del Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de 14.981,48€ (CATORZE MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS), el que suposa un 1,32% respecte al pressupost d'execució per contracte (1.135.647,65€) de l'obra.

Una vegada deduït a l'import anterior la part que representa l'1,5% del pressupost d'Execució per contracte (abans IVA) de l'obra a càrrec del contractista (17.034,71€), s'obté que el pressupost del Pla de Control de Qualitat (IVA inclòs) a càrrec de la Diputació de Barcelona és de ZERO EUROS (0,00€).

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.

## 12. IMPACTE AMBIENTAL

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

## 13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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

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

GRUP: G (Vials i pistes)



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUBGRUP: 4 (amb ferms de mescles bituminoses)
CATEGORIA actual: 4 (anualitat entre 840.000 i 2.400.000€ VEC)
CATEGORIA RD 1098/2001: E (anualitat mitjana excedeix 840.000 i no sobrepassa els 2.400.000 € VEC)

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

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes es proposa un termini d'execució global dels treballs de **8 mesos**.

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

Un cop finalitzats els primers 5 mesos s'ha d'haver executat el 40% del pressupost material previst al projecte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

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

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

## 15. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

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

## 16. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

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

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

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

- 10% 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.

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

## 17. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- És obligatori mantenir la circulació en la carretera BV-5306 i garantir tots els accessos existents.
- És obligatori mantenir els itineraris de vianants i ciclistes existents.

## 18. TITULARITATS I CATÀLEG

El nou itinerari de vianants i ciclistes discorre paral·lel i de forma adjacent a la carretera BV-5306, el titular de la qual és de la Diputació de Barcelona (DIBA) i no canvia de titularitat. El nou itinerari es considera un equipament de la carretera BV-5306.

Hi ha una sèrie d'elements que s'incorporen a l'espai públic viari, com elements accessoris a les actuacions realitzades en la via, que seran de titularitat municipal a càrrec de l'Ajuntament de Taradell, en el present projecte consisteix en la instal·lació d'enllumenat públic així com la corresponent instal·lació elèctrica del nou itinerari. Amb aquesta titularitat esdevenen les responsabilitats de conservar i mantenir aquests elements en l'estat òptim de funcionament durant la seva vida útil, així com els consums tarifaris que se'n derivin, en particular, del consum elèctric de l'enllumenat.

## 19. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present projecte consta dels quatre documents següents:

MEMÒRIA

Annexos

ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS
ANNEX NÚM. 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX NÚM. 3: PLANEJAMENT URBANÍSTIC
ANNEX NÚM. 4: TOPOGRAFIA
ANNEX NÚM. 5: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA
ANNEX NÚM. 6: TRÀNSIT, FERMS I PAVIMENTS
ANNEX NÚM. 7: TRAÇAT
ANNEX NÚM. 8: DRENATGE
ANNEX NÚM. 9: SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA
ANNEX NÚM. 10: ENLLUMENAT
ANNEX NÚM. 11: ESTRUCTURES
ANNEX NÚM. 12: SERVEIS AFECTATS
ANNEX NÚM. 13: ANNEX D'EXPROPIACIONS, AUTORITZACIONS I MUTACIONS DEMANIALS
ANNEX NÚM. 14: ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
ANNEX NÚM. 15: PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L'OBRA
ANNEX NÚM. 16: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX NÚM. 17: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX NÚM. 18: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX NÚM. 19: PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX NÚM. 20: TITULARITATS I CATÀLEG
ANNEX NÚM. 21: PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PLÀNOLS

1. Plànol de situació i índex
2. Emplaçament
3. Planta situació actual
4. Treballs previs i enderrocs
5. Planta general
   A. Cartografia
   B. Ortofoto
6. Traçat
   A. Planta
   B. Perfil longitudinal
   C. Perfils transversals
7. Seccions tipus
8. Drenatge
   A. Planta drenatge longitudinal
   B. Drenatge transversal
9. Senyalització
   A. Planta
   B. Detalls
10. Enllumenat públic
    A. Planta
    B. Detalls
11. Estructura
12. Serveis afectats
    A. Serveis afectats existents
    B. Reposició de serveis afectats
    C. Compatibilitat serveis afectats
    D. Detalls


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

13. Expropiacions
14. Desviaments d'obra
    A. Planta general
    B. Detalls

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PRESSUPOST

AMIDAMENTS AUXILIARS
AMIDAMENTS DETALLATS
ESTADÍSTICA DE PARTIDES
QUADRE DE PREUS Núm. 1
QUADRE DE PREUS Núm. 2
PRESSUPOSTOS PARCIALS
RESUM DEL PRESSUPOST
PRESSUPOST GENERAL

## 20. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

| | |
|---|---|
| Pressupost d'Execució Material ..... | 954.325,75 € |
| Benefici Industrial (6 %) ..... | 57.259,55 € |
| Despeses Generals (13 %) ..... | 124.062,35 € |
| Pressupost d'Execució per Contracte ..... | 1.135.647,65 € |
| IVA (21%) ..... | 238.486,01 € |
| **Pressupost d'Execució per Contracte (IVA inclòs) .....** | **1.374.133,66 €** |

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (954.325,75€).

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 d'UN MILIÓ TRES-CENTS SETANTA-QUATRE MIL CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.374.133,66€).

## 21. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

| | |
|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE L'OBRA | 1.374.133,66 € |
| PRESSUPOST DE LES EXPROPIACIONS | 99.982,52 € |
| PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT (excés 1,5%) | - € |
| **PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ** | 1.474.116,18 € |

El Pressupost per al coneixement de l'administració ascendeix a UN MILIÓ QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE MIL CENT SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS (1.474.116,18€).

Barcelona, desembre de 2025

| Nom | Titulació | Càrrec | Rol | Documents | Signatura |
|---|---|---|---|---|---|
| Anna Caelles Lacasta | Enginyera de Camins, Canals i Ports | Tècnic de PROIECTUM | Autora del projecte | - Memòria<br>- Estudi de Seguretat i Salut<br>- Memòria<br>- Plànols<br>- Plec de condicions<br>- Quadre de preus núm. 1<br>- Quadre de preus núm. 2<br>- Annex d'estructures<br>- Plànols<br>- Plec de Condicions<br>- Quadre de preus núm. 1<br>- Quadre de preus núm. 2<br>- Pressupost d'Execució per Contracte | CAELLES LACASTA, ANNA - DNI=*5 Digitally signed by CAELLES LACASTA, ANNA - DNI=*5 givenName=ANNA, sn=CAELLES LACASTA, cn=CAELLES LACASTA ANNA - Date: 2025.12.19 09:06:59 +01'00' |
| Begoña Alonso Zarate | Enginyera de Camins, Canals i Ports | Tècnic del Servei de Millora i Humanització Viària | Supervisió del projecte | - Memòria<br>- Estudi de Seguretat i Salut<br>- Memòria<br>- Plànols<br>- Plec de condicions<br>- Quadre de preus núm. 1<br>- Quadre de preus núm. 2<br>- Plànols<br>- Plec de Condicions<br>- Quadre de preus núm. 1<br>- Quadre de preus núm. 2<br>- Pressupost d'Execució per Contracte | |
| Hugo Moreno Moreno | Enginyer Tècnic d'Obres Públiques | Cap del Servei de Millora i Humanització Viària | Vist-i-plau | - Memòria<br>- Plànols<br>- Plec de Condicions<br>- Pressupost d'Execució per Contracte | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. ANTECEDENTS ..... 2

1.1. Objecte ..... 2

1.2. Antecedents administratius ..... 2

APÈNDIX Nº 1. INFORME TÈCNIC 20614IF01 ..... 3

APÈNDIX Nº 2. INFORME TÈCNIC 20614IF02 ..... 13



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Antecedents

## 1.1. Objecte

L'objectiu d'aquest annex és presentar i analitzar tota aquella documentació administrativa i tècnica convenient per informar de les diferents fases administratives prèvies a la redacció del projecte i d'utilitat per a la justificació de la solució finalment adoptada.

## 1.2. Antecedents administratius

El 29 de març de 2022, l'Ajuntament de Taradell, en una reunió de planificació amb la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viaries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, sol·licita que s'estudiï un itinerari de vianants entre el nucli de Mont-rodon i el nucli de Taradell, aquest itinerari es recolzaria en un marge de l'actual BV-5306, entre el PK 0+425 a PK 3+030.

En data de novembre del 2022, l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures redacta un informe tècnic (20614IF01), el qual conclou que es considera favorable la construcció d'un itinerari de vianants, que discorri pel marge esquerre de la carretera BV-5036, segons pks d'avanç de la carretera, que permeti la connexió entre els nuclis urbans, dotant als seus usuaris d'un itinerari segur i ecològic.

El 20 de desembre de 2022, l'Ajuntament de Taradell, en una reunió de planificació amb la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona i una vegada analitzat l'itinerari entenen que el cost d'executar-ho complet és molt elevat i que cal preveure la seva execució en fases. L'Ajuntament proposa fer una primera fase de l'itinerari entre la rotonda del barri de Mont-rodon i l'accés a la depuradora de Taradell, pel costat esquerre de la carretera en sentit Taradell nucli. D'aquesta manera es tindria un ús per si sol, i connecta amb la ruta de l'aigua.

En data de novembre del 2023, l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures redacta un informe tècnic (20614IF02), el qual conclou que es considera favorable la implantació d'un itinerari per a vianants i ciclistes entre el PK 3+030 (Barri de Mont-rodon) i el PK 1+600 (accés a la depuradora de Taradell) que discorre paral·lel a la carretera BV-5306; juntament amb el condicionament dels camins veïnals de Taradell comentats en l'informe permet resoldre la connexió entre els nuclis de població, millorant la demanda i la seguretat viària dels vianants i ciclistes.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX Nº 1. Informe tècnic 20614IF01



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Àrea d'Infraestructures
i Espais Naturals

Gerència de Serveis d'Infraestructures
Viàries i Mobilitat

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@diba.cat · www.diba.cat

Sr. Vicenç Izquierdo
Coordinador de matèria d'Infraestructures Viàries i Mobilitat.

Referència: 20614IF01 / Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures / FBT
Assumpte: **"Informe tècnic sobre l'itinerari de vianants a la carretera BV-5306, PK 0+425 a PK 3+030. TM Taradell."**

## INFORME

En resposta a la petició de l'Ajuntament de Taradell, sol·licitant l'estudi d'un itinerari de vianants entre el nucli de Mont-rodon i el nucli de Taradell, us informo:

### Antecedents

El 29 de març de 2022, l'Ajuntament de Taradell, en una reunió de planificació amb la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viaries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, sol·licita que s'estudiï un itinerari de vianants entre el nucli de Mont-rodon i el nucli de Taradell, aquest itinerari es recolzaria en un marge de l'actual BV-5306, entre el PK 0+425 a PK 3+030.

### Situació actual

La carretera BV-5036 connecta Taradell amb la carretera C-17 sent una sortida important de la població de Taradell, aquesta carretera és de titularitat de la Diputació de Barcelona. Dins de la totalitat del recorregut de la BV-5036, un tram de la carretera connecta el nucli urbà de Taradell amb el barri de Mont-rodon en una longitud aproximada de 3 km.

En el present informe s'estudia aquest tram on es vol implantar l'itinerari que discorre entre el PK 0+425 (sortida de Taradell) i el PK 3+050 (entrada a Mont-rodon).

**1.** PK 0+425. Inici de l'actuació. Final de la vorera urbana, situada al marge esquerra de la BV-5306

**2.** PK 0+620. Al marge esquerre, accés a finca privada.





La secció tipus de la carretera és de 6,5m d'ample amb carrils de 3,0m i 0,25m de vorals.

**3.** PK 1+000. Secció mixte desmunt a la dreta i terraple a l'esquerre amb proteccions en ambes marges.

**4.** PK 1+600. Vista aèria del creuament de la BV-5306 sobre la riera de Mansa.

**5.** PK 1+800. Tram de la carretera on es situa paral·lel la al curs d'aigua anomenat "La Riereta".

**6.** PK 2+500. Pont de la BV-5306 sobre La Riereta.

En la part final del recorregut destaquen dos estructures la situada en el PK 2+500 sobre La Riereta, es tracta d'un pont de 8,0m de longitud format per una volta de 4,00m de llum i un Gàlib lliure de 3.50m. i un altre pont situat sobre el riu El Gurri d'una longitud de 20,0m amb un vànol de 8,70 m i un gàlib arc de 4,00m.

**7.** PK 2+980. Punt d'encreuament amb el riu "El Gurri".

**8.** PK 3+030. Final de l'actuació coincideix a la parada de bus.





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Àrea d'Infraestructures
i Espais Naturals

Gerència de Serveis d'Infraestructures
Viàries i Mobilitat

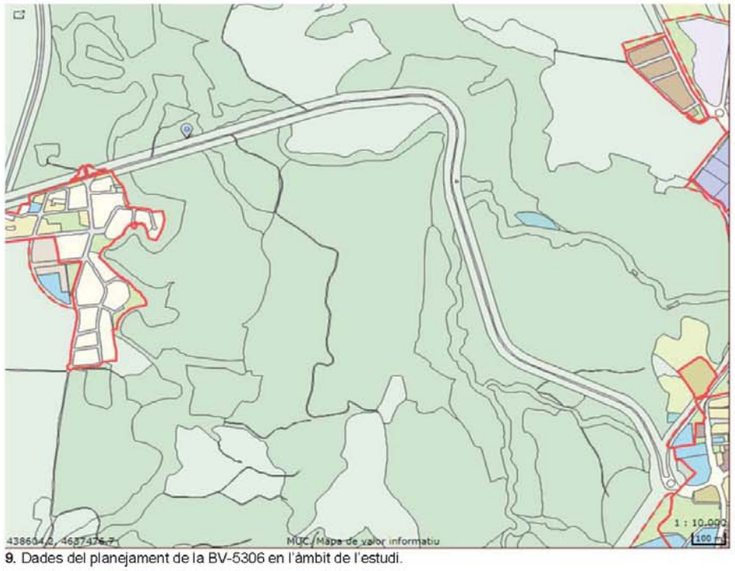
Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@diba.cat · www.diba.cat

Dins del traçat de la carretera també destacant varies obres de drenatge transversal situats en els següents punt quilomètrics: PK 0+750 (clavegueró), PK 1+000 (col·lector), PK 1+100 (col·lector), PK 1+630 (volta), PK 1+925 (col·lector) i PK 2+700 (col·lector).

L'àmbit del tram té un caràcter rural en un terreny pla, amb edificacions aïllades, algun equipament com la depuradora en el PK 1+600 i diversos accessos, tant a habitatges com a parcel·les rústiques.

Dades urbanístiques i de trànsit:

Segons la informació facilitada per l'ajuntament de Taradell, la classificació del sòl és **sòl no urbanitzable.**




**9.** Dades del planejament de la BV-5306 en l'àmbit de l'estudi.

Pel que fa a l'aforament de vehicles, el tram de carretera estudiada, té un valor característic a l'estació d'aforament EA00528, situada al PK 2+990 al costat del pont sobre el riu, amb **una IMD de 6.475 vehicles/dia,** essent el 9,87% de vehicles pesants, segons dades de Diputació de Barcelona de l'any 2018.

**10.** Dades actuals d'aforament de la BV-5306 en l'àmbit de l'estudi.

Dades d'accidentabilitat:

Al llarg dels 7 últims anys, i segons les dades d'aquesta Gerència, s'han produït al llarg del tram d'estudi 9 accidents lleus, en 7 casos produïts per sortides de via, en 1 cas per col·lisió frontal i un cas per atropellament relacionat amb la presència de vianants a la carretera.

**11.** Dades actuals d'accidentabilitat de la BV-5306 en l'àmbit de l'estudi.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Àrea d'Infraestructures
i Espais Naturals

Gerència de Serveis d'Infraestructures
Viàries i Mobilitat

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@diba.cat · www.diba.cat



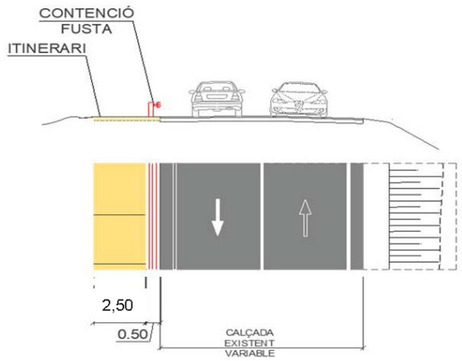
## Anàlisi de la demanda.

La motivació de la demanda és generar un itinerari segur per als vianants i ciclistes entre el nucli urbà de Taradell i el barri de Mont-rodon, evitant que aquests utilitzin la carretera.

Per tant, **es considera favorable** la construcció d'un itinerari de vianants que permeti la connexió entre els nuclis urbans, dotant als seus usuaris d'un itinerari segur i ecològic.

## Proposta d'actuació.

Es proposa la construcció **d'un itinerari per a vianants i ciclistes amb una secció de 2,50 m de carril lliure** en tot el recorregut al marge esquerre de la plataforma de la BV-5036, principalment eixamplant plataforma actual sense afectar l'existència de la carretera. **El nou itinerari tindrà una longitud aproximada de 2.605,0 m**.



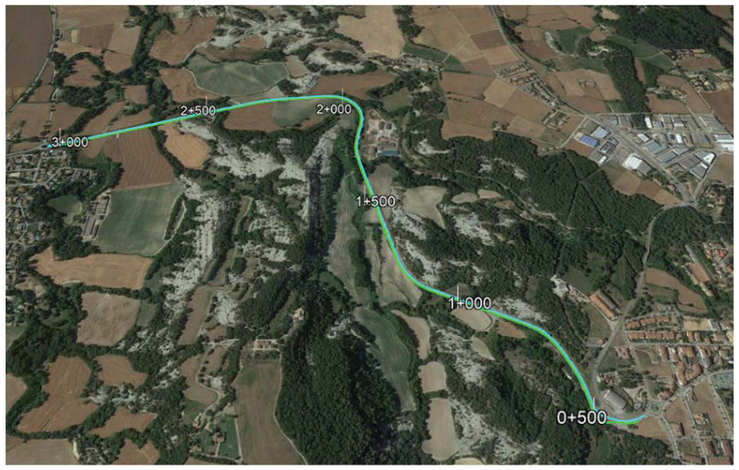

Cal destacar, que com fora de l'àmbit d'estudi, la carretera disposa d'una vorera pel marge esquerre en el sentit d'avenç dels punts quilomètrics en l'inici de l'itinerari i l'arribada al barri de Mont-rodon també és per el marge esquerre, la proposta d'itinerari es mantindrà en aquest costat, evitant generar creuaments de la calçada.

L'inici de la traça es situa en la sortida de la població de Taradell al PK 0+425, de l'actual carretera encara dins de la població al costat del tanatori. Entre l'inici i el PK 0+600, el traçat discorre vorejant la rotonda situada al PK 0+500 i es preveu un mur de sosteniment al costat de la rotonda de l'itinerari per l'escàs terreny existent entre la rotonda i el curs d'aigua existent en la zona. Al PK 0+620 l'itinerari creua un accés a una finca privada, a continuació discorre sentit nord creuant una sèrie d'obres de drenatge transversal que hi haurà que ampliar mantenint com a mínim la seva secció actual. Al PK 1+650 l'itinerari creua la "riera de Mansa", es preveu l'ampliació de l'actual secció. Entre el PK 1+800 al 1+900 ens situem molt a prop del curs d'aigua de "La Riereta" en aquest punt s'estima una estructura en voladiu per no afectar-la, se estima en uns 60,0m aproximadament i respectar l'actual carretera, continuem amb el traçat pel marge esquerre i al PK 2+840 ens trobem un altre cop creuant "La Riereta" es recomana l'execució d'una passera independent de l'actual pont de la carretera. Al PK 2+730 creua un altre obra de drenatge transversal i al PK 2+980 creua el riu anomenat "El Gurri" en aquest cas també es recomana l'execució d'una passera independent, en estudis posteriors amb més precisió de detall i amb un estudi de tipologia d'estructures es podrà acabar de determinar la solució més adequada en cada cas, ja en el tram final l'itinerari acaba en la parada de bus situada a l'entrada del Barri de Mont-rodon.

L'alçat de l'itinerari es preveu a cota de l'actual plataforma de la carretera. No es preveu grans moviment de terres però puntualment si algun terraplè alt associat a les obres de drenatge.

La secció de l'itinerari es realitzarà executant en asfalt vermell o asfalt pintat en color vermell, a l'àmbit per diferenciar-lo de la carretera. D'altra banda, s'ha previst la renovació de la totalitat de la barrera de seguretat del marge esquerre, col·locant una barrera mixta (fusta – acer) entre l'itinerari de vianants i la carretera.

A nivell d'instal·lacions, no s'ha previst l'enllumenat de l'itinerari. Pel que fa al drenatge, es manté part del drenatge actual i es preveu un drenatge superficial pel costat de l'ampliació de la calçada per gravetat.




**12.** Vista aèria de la proposta de l'itinerari de vianants al costat de la BV-5306.

A nivell de mesures correctores, es realitzarà un tractament de hidrosembra els nous talussos.

## Valoració de l'actuació.

L'import total de tots els treballs necessaris per a l'execució d'aquesta actuació ascendeix a **2.345.000 €** ( IVA inclòs).

Es proposa una actuació conveniada amb l'ajuntament peticionari. El cost total de l'actuació es repartirà en funció dels futurs àmbits de titularitat i/o manteniment i es ponderarà segons la prioritat de l'actuació.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Àrea d'Infraestructures
i Espais Naturals

Gerència de Serveis d'Infraestructures
Viàries i Mobilitat

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@diba.cat · www.diba.cat

**Prioritat de l'actuació i proposta de repartiment de la inversió**

Aquesta és una actuació de **prioritat mitjana**, segons criteris de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures, lligats a la demanda, al disseny i a la planificació.

En funció d'aquesta prioritat i ponderats els imports assignats a cada administració, el repartiment del cost total de l'actuació que es proposa és el següent:

| | Total | Ajuntament de Taradell | Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat |
|---|---|---|---|
| Cost (IVA inclòs) | **2.345.000€** | **650.000€** | **1.695.000€** |
| % | 100% | 27,72% | 72,28% |

L'aportació econòmica que en aquest informe es proposa per part de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, serà en tot cas compatible amb l'obtenció de subvencions a través del programa Xarxa Barcelona Pla de Concertació.

**Expropiacions.**

Per l'execució de la proposta serà necessària l'expropiació de terrenys, degut a l'ampliació de la plataforma per encabir l'itinerari de vianants al costat de la carretera.

**Documents que s'adjunten:**

- Planta de traçat amb proposta de l'actuació.
- Seccions tipus.

**Signatures**

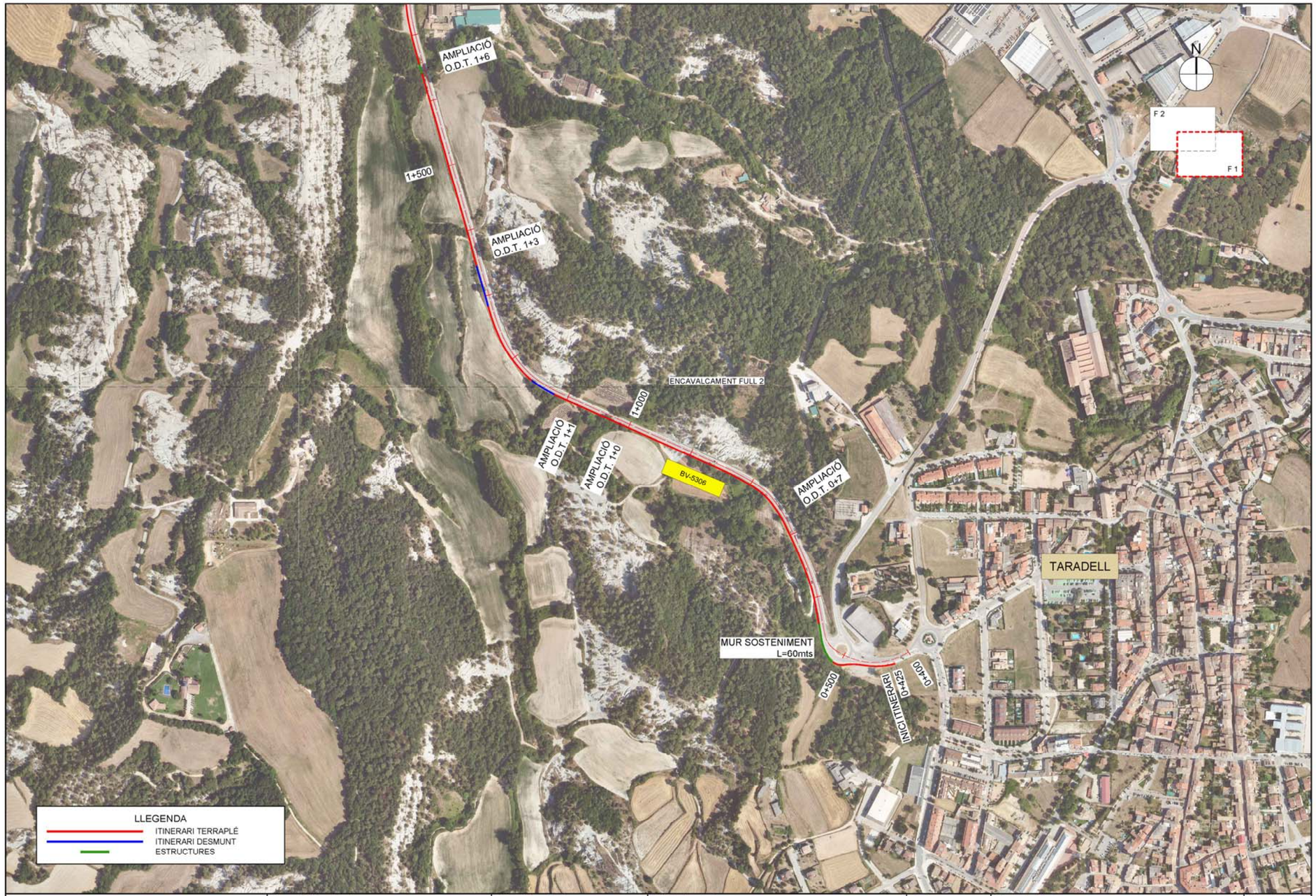
| | | |
|---|---|---|
| Francisca Barroso Torrado<br>Valentín Aceña Ramos | Cap de la Secció d'Actuació Viària<br>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures | Signa i Valida<br>Vistiplau |
| Tècnics redactors externs | UTE CUBIT – ENGINYERIA REVENTOS | Signa |
| MANUEL REVENTOS [redacted] | ERIC RENOM ESTRAGUES - [redacted] | |
| Manuel Reventós Rovira | Eric Renom Estragués | |

20614IF01_Itinerari_vianants_BV-5036_Taradell_Mont-Rodon_v1.docx



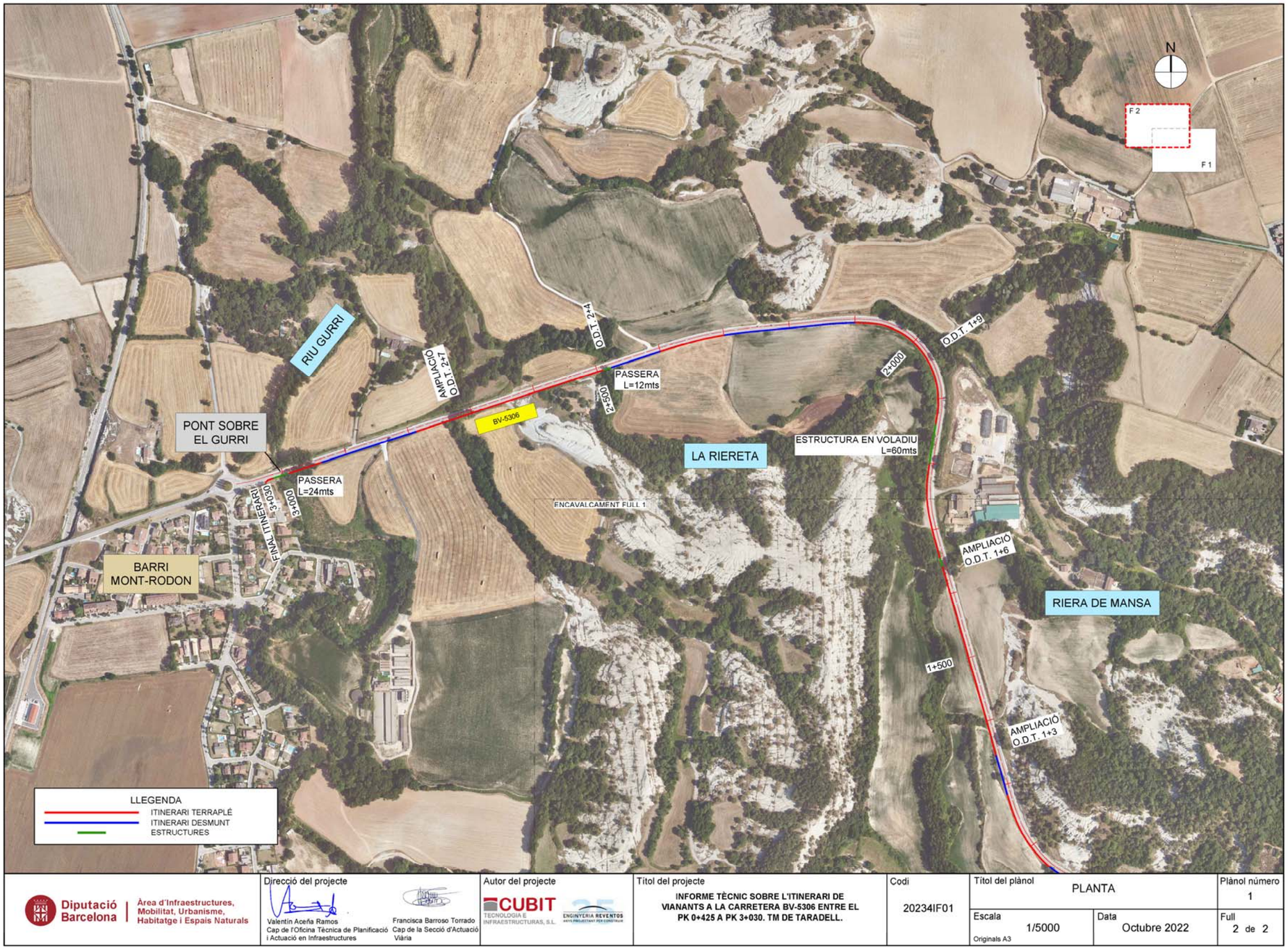
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

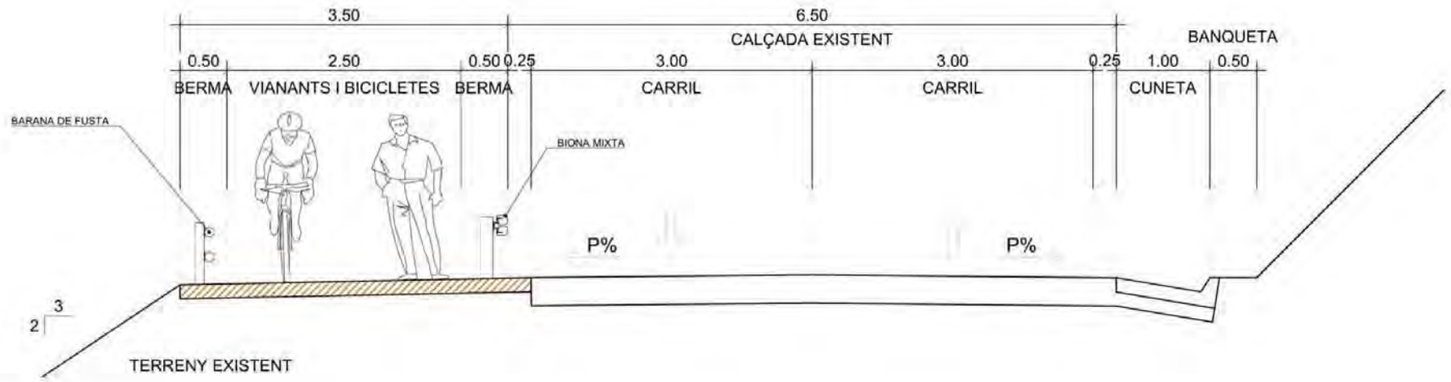




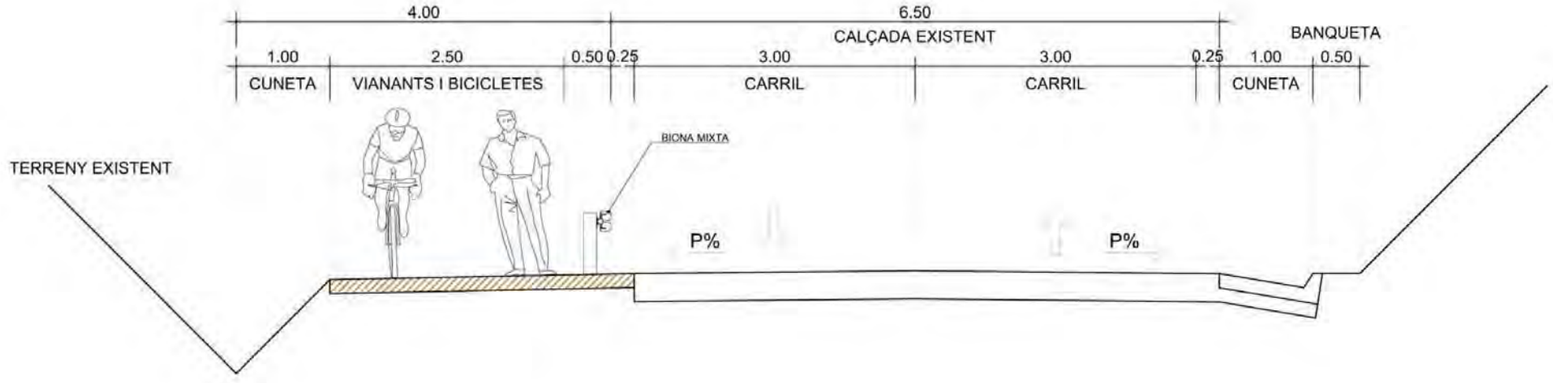

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SECCIÓ TERRAPLÉ - ITINERARI BV-5306




SECCIÓ DESMUNT - ITINERARI BV-5306




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures, Mobilitat, Urbanisme, Habitatge i Espais Naturals | Direcció del projecte: Valentín Aceña Ramos, Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Francisca Barroso Tornadú, Cap de la Secció d'Actuació Viària | Autor del projecte: CUBIT | Títol del projecte: INFORME TÈCNIC SOBRE L'ITINERARI DE VIANANTS A LA CARRETERA BV-5306 ENTRE EL PK 0+425 A PK 3+030. TM DE TARADELL. | Codi: 20234IF01 | Títol del plànol: SECCIONS TIPUS<br>Escala: 1/50 (Originals A3)<br>Data: Octubre 2022 | Plànol número: 2<br>Full: 1 de 1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX Nº 2. Informe tècnic 20614IF02



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

**Àrea d'Infraestructures i Territori**

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@DIBA.cat · www.DIBA.cat

Sr. Valentín Aceña Ramos
Gerent de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat.

Referència: 20614IF02 / Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures / FBT
Assumpte: **"Informe tècnic sobre l'itinerari de vianants a la carretera BV-5306, PK 1+600 a PK 3+030. TM Taradell."**

**INFORME**

En resposta a la petició de l'Ajuntament de Taradell, sol·licitant l'estudi d'un itinerari de vianants entre el nucli de Mont-rodon i el nucli de Taradell, us informem:

## Antecedents

Com antecedent directe de l'actual informe, la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat (GSIVM) va redactar l'informe **20614IF01,** que feia una anàlisi de tot el recorregut entre el nucli de Mont-rodon i el nucli de Taradell. L'informe proposava executar un itinerari en el marge esquerre de la carretera BV-5036, segons pks d'avanç de la carretera.

El 20 de desembre de 2022, l'Ajuntament de Taradell, en una reunió de planificació amb la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona i una vegada analitzat l'itinerari entenen que el cost d'executar-ho complet és molt elevat i que cal preveure la seva execució en fases.

L'Ajuntament proposa fer una primera fase de l'itinerari entre la rotonda del barri de Mont-rodon i l'accés a la depuradora de Taradell, pel costat esquerre de la carretera en sentit Taradell nucli. D'aquesta manera es tindria un ús per si sol, i connecta amb la ruta de l'aigua.

El present document analitza aquesta alternativa valorant el cost d'aquest itinerari per titularitats.

## Situació actual

La carretera BV-5036 connecta Taradell amb la carretera C-17 sent una sortida important de la població de Taradell, aquesta carretera és de titularitat de la Diputació de Barcelona.

En el present informe s'estudia aquest tram entre el PK 1+600 (accés a la ruta de l'aigua) i el PK 3+030 (rotonda d'accés a Mont-rodon) on es vol implantar l'itinerari.

La secció tipus de la carretera és de 6,5 m d'ample amb carrils de 3,0 m i 0,25 m de vorals.

En la part final del recorregut destaquen dues estructures la situada en el PK 2+500 sobre La Riereta, es tracta d'un pont de 8,0 m de longitud format per una volta de 4,00 m de llum i un Gàlib lliure de 3,50 m i un altre pont situat sobre el riu El Gurri d'una longitud de 20,0 m amb un vànol de 8,70 m i un gàlib arc de 4,00 m.

Dins del traçat de la carretera també destacant vàries obres de drenatge transversal situades en els següents punts quilomètrics: PK 1+630 (volta), PK 1+925 (col·lector) i PK 2+700 (col·lector).

L'àmbit del tram té un caràcter rural en un terreny ondulat, amb edificacions aïllades, algun equipament com la depuradora en el PK 1+610 i diversos accessos, tant a habitatges com a parcel·les rústiques.





A continuació es presenta un petit reportatge fotogràfic del tram a estudi on es pot apreciar les característiques físiques de la BV-5306, seguint l'avanç dels punts quilomètrics.

1. PK 1+610. Inici de l'actuació. Accés a la depuradora de Taradell

2. PK 1+800. Tram de la carretera on es situa paral·lel la al curs d'aigua anomenat "La Riereta".

3. PK 2+100. Detall de la BV-5306 pel marge dret hi ha una berma ampla i talús de desmunt sobre el terreny.

4. PK 2+470. Punt d'encreuament sobre el torrent de "la riereta".

5. PK 2+980. Punt d'encreuament amb el riu "El Gurri".

8. PK 3+030. Final de l'actuació coincideix el pas de vianants de la rotonda d'accés al nucli de Mont-rodon.





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

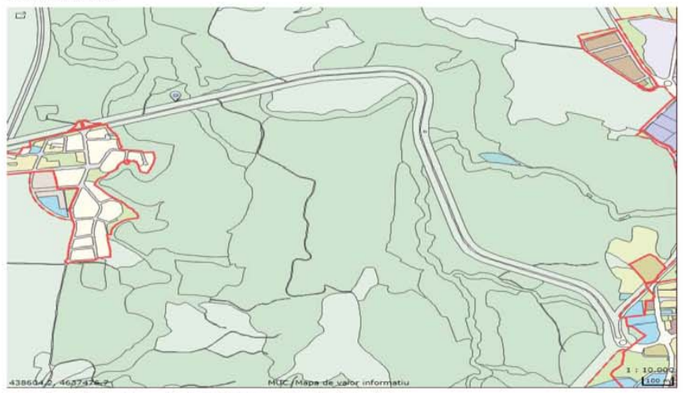
**Àrea d'Infraestructures i Territori**

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@DIBA.cat · www.DIBA.cat

Dades urbanístiques:

Segons la informació facilitada per l'ajuntament de Taradell, la classificació del sòl és **sòl no urbanitzable.**



**9.** Dades del planejament de la BV-5306 en l'àmbit de l'estudi.

Dades de trànsit:

Pel que fa a l'aforament de vehicles, el tram de carretera estudiada, té un valor característic a l'estació d'aforament EA00528, situada al PK 2+990 al costat del pont sobre el riu, amb **una IMD de 6.349 vehicles/dia,** essent el 5,13% de vehicles pesants, segons dades de Diputació de Barcelona de l'any 2022.

**10.** Dades actuals d'aforament de la BV-5306 en l'àmbit de l'estudi.





Dades d'accidentabilitat:

Al llarg dels 7 últims anys, i segons les dades d'aquesta Gerència, s'han produït al llarg del tram d'estudi 9 accidents lleus, en 7 casos produïts per sortides de via, en 1 cas per col·lisió frontal i un cas per atropellament relacionat amb la presència de vianants a la carretera.

**11.** Dades actuals d'accidentabilitat de la BV-5306 en l'àmbit de l'estudi.

Secció tipus de la carretera:

Tenint en compte l'orografia plana i que la intensitat de trànsit és major de 5.000 veh/dia, i segons els criteris d'amplades tolerables i desitjables per a la redacció d'estudis i projectes, l'amplada tolerable de la carretera seria de 6,00 m, amb una amplada desitjable de 6/8.

Les dades d'amplada de la carretera estan agafades de la base de dades del SITCAR (Sistema d'Informació Territorial de la xarxa de Carreteres de la Diputació de Barcelona), són les següents:

| PKI | PKF | Seccions actuals | Zona |
|---|---|---|---|
| 0+425 | 3+050 | 6,5 a 7,0 | D'estudi |

Tot el recorregut es mou sobre els 6,5 i 7,0 m d'amplada amb vorals i, per tant, aquesta és una secció tolerable per la carretera, per poder assolir l'amplada desitjable s'hauria d'ampliar entre 1,0 i 1,5 m la carretera existent. Aquesta actuació d'eixamplament de la carretera no està programada.

Xarxa de camins existents:

En aquest entorn de Taradell, oest de la població, existeix una xarxa de camins a prop de la BV-5306, cal destacar l'itinerari format pel camí amb codi municipal M08278_224, es tracta d'un camí apte pel trànsit que segueix en part del seu recorregut a la riera de Taradell travessant diverses fonts i antics molins i que s'inicia a prop del nucli urbà de Taradell.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea d'Infraestructures i Territori

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@DIBA.cat · www.DIBA.cat

**12.** Planta del camí M08278_224 incorporat a l'inventari de camins de Taradell.

## Anàlisi de la demanda.

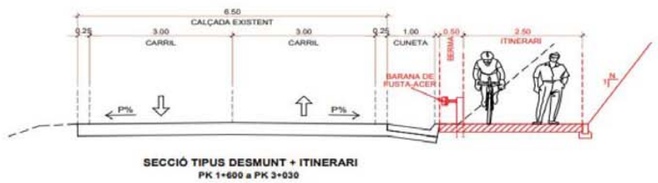
La motivació de la demanda és generar un itinerari segur per als vianants i ciclistes entre el nucli urbà de Taradell i el barri de Mont-rodon, evitant que aquests utilitzin la carretera.

Per tant, **es considera favorable** la construcció d'un itinerari de vianants que permeti la connexió entre els nuclis urbans, dotant als seus usuaris d'un itinerari segur i ecològic.

## Proposta d'actuació.

Es proposa la construcció **d'un itinerari per a vianants i ciclistes amb una secció de 2,50 m de carril lliure** pel marge dret de la carretera BV-5036 segons avanç de punts kilometrics entre el PK 1+600 (accés a la depuradora de Taradell) i el PK 3+030 (rotonda d'accés a Mont-rodon), principalment eixamplant plataforma actual sense afectar l'existència de la carretera. **El nou itinerari tindrà una longitud aproximada de 1.430,0 m**.

L'inici de la traça el situarem en la rotonda d'accés a Mont-rodon, en el pas de vianants que connecta ambdós marges de la carretera per continuar amb el nou itinerari pel costat esquerre sentit Taradell, en el PK 3+000 travessa el riu anomenat "El Gurri" i en el PK 2+480 un altre curs fluvial "la Riereta" en aquests punts es recomana l'execució d'una passera independent a la carretera, en estudis posteriors amb més precisió de detall i amb un estudi de tipologia d'estructures es podrà acabar de determinar la solució més adequada en cada cas, en el PK 2+740 se situaria una ampliació de l'obra de drenatge transversal existent de la carretera, en aquest tram la secció predominant se situaria en terraplè sobre el terreny natural. A partir del PK 2+080 i fins al PK 1+600 la secció de l'itinerari se situa en desmunt.




**13.** Secció tipus de l'itinerari i la carretera BV-5306





L'alçat de l'itinerari es preveu a cota de l'actual plataforma de la carretera. No es preveu gran moviment de terres però puntualment si algun terraplè alt associat a les obres de drenatge i al desmunt entre el PK 1+920 i el PK 1+740.

Al PK 1+640 travessa la riera de Taradell recomanen una ampliació de l'obra de drenatge existent per arribar al PK 1+600 on se situa el final de l'itinerari que coincideix amb l'accés a la depuradora de Taradell.

La secció de l'itinerari es realitzarà executant en asfalt vermell o asfalt pintat en color vermell, a l'àmbit per diferenciar-lo de la carretera. D'altra banda, s'ha previst la renovació de la totalitat de la barrera de seguretat del marge esquerre, col·locant una barrera mixta (fusta – acer) entre l'itinerari de vianants i la carretera.

A nivell d'instal·lacions, no s'ha previst l'enllumenat de l'itinerari. Pel que fa al drenatge, es manté part del drenatge actual i es preveu un drenatge superficial pel costat de l'ampliació de la calçada per gravetat.

Des del PK 1+600 (accés a la depuradora) l'itinerari queda fora de l'actuació sobre la BV-5306. L'itinerari continuaria pel Camí de la depuradora fins a arribar al camí M08278_224 incorporat a l'inventari de camins de Taradell i que comunica la zona nord de la depuradora amb l'entrada nord a Taradell per la rotonda situada entre la carretera B-520, C-745 i el carrer de Jaume I de la població.

Per poder utilitzar aquest tram de l'itinerari fora de la BV-5306, l'Ajuntament haurà de condicionar dos trams que garanteixin la continuïtat de l'itinerari en tot el recorregut.

Actualment, hi ha dos punts on aquesta continuïtat no es compleix i són els següents:

**Punt A**. No hi ha una continuïtat clara entre el camí de la depuradora i el camí M08278_224, hi ha un corriol mig abandonat que pel sud que comunicaria aquests punts, però caldria el seu acondiciament per què aquests camins enllaçaren.

**14.** Punt A. Falta de continuitat entre el camí de la depuradora i el camí M08278_224.





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

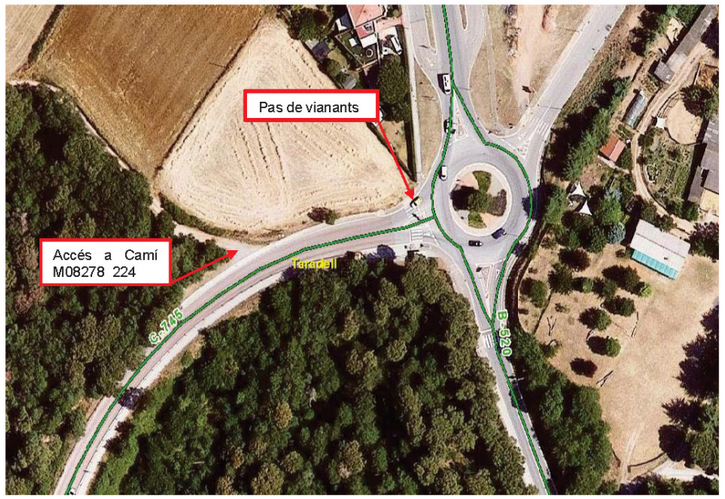
Àrea d'Infraestructures
i Territori

Gerència de Serveis d'Infraestructures
Viàries i Mobilitat

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona
Tel. 934 022 194 · Fax 934 022 494
ot.planifacti@DIBA.cat · www.DIBA.cat

**PUNT B:**

El camí M08278_224 arriba fins a la carretera C-745 i no arriba fins al pas de vianants de la rotonda entre la carretera B-520, C-745 i el carrer de Jaume I que comunica amb la xarxa de vianants de Taradell, per la qual cosa s'hauria d'acondionar un itinerari compartit que comuniqui el final de l'actual camí M08278_224 i el pas de vianants de la rotonda.




**15.** Punt B. Falta de continuitat entre el camí de la depuradora i el camí M08278_224.

Aquestes actuacions fora de la carretera són necessàries per poder completar l'itinerari entre el barri de Mont-rodon i el nucli de Taradell.

En aquest informe no s'han valorat les actuacions descrites fora de l'àmbit de la carretera BV-5306.

## Valoració de l'actuació.

L'import total de tots els treballs necessaris per a l'execució d'aquesta actuació dins de la carretera BV-5306 ascendeix a **1.415.000 €** ( IVA inclòs).

Es proposa una actuació conveniada amb l'ajuntament peticionari. El cost total de l'actuació es repartirà en funció dels futurs àmbits de titularitat i/o manteniment i es ponderarà segons la prioritat de l'actuació.





## Prioritat de l'actuació i proposta de repartiment de la inversió

Aquesta és una actuació de **prioritat mitjana**, segons criteris de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures, lligats a la demanda, al disseny i a la planificació.

En funció d'aquesta prioritat i ponderats els imports assignats a cada administració, el repartiment del cost total de l'actuació que es proposa és el següent:

| | Total | Ajuntament de Taradell | Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat |
|---|---|---|---|
| Cost (IVA inclòs) | **1.415.000€** | **427.000€** | **988.000€** |
| % | 100% | 30,18% | 69,82% |

L'aportació econòmica que en aquest informe es proposa per part de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, serà en tot cas compatible amb l'obtenció de subvencions a través del programa Xarxa Barcelona Pla de Concertació.

Aquest informe és una petició de l'Ajuntament.

## Expropiacions.

Per l'execució de la proposta serà necessària l'expropiació de terrenys, degut a l'ampliació de la plataforma per encabir l'itinerari de vianants al costat de la carretera.

## Conclusions.

Al present informe s'ha estudiat i valorat la implantació d'un itinerari per a vianants i ciclistes entre el PK 3+030 (Barri de Mont-rodon) i el PK 1+600 (accés a la depuradora de Taradell) que discorre paral·lel a la carretera BV-5306.

Aquesta actuació més el condicionament dels camins veïnals de Taradell comentats en l'informe permet resoldre la connexió entre els nuclis de població, millorant la demanda i la seguretat viària dels vianants i ciclistes, es recomana l'execució de la proposta d'actuació.

## Documents que s'adjunten:

- Planta proposta d'itinerari sobre Ortofoto.
- Secció tipus.

## Signatures

Francisca Barroso Torrado
Paloma Sánchez-Contador Escudero

Tècnics redactors externs

[redacted] MANUEL REVENTOS (R B60907037)

Manuel Reventos Rovira

Cap de la Secció d'Actuació Viària
Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures

UTE CUBIT – ENGINYERIA REVENTOS

ERIC RENOM ESTRAGUES - [redacted]

Eric Renom Estragués

Signa i Valida
Vistiplau

Signa



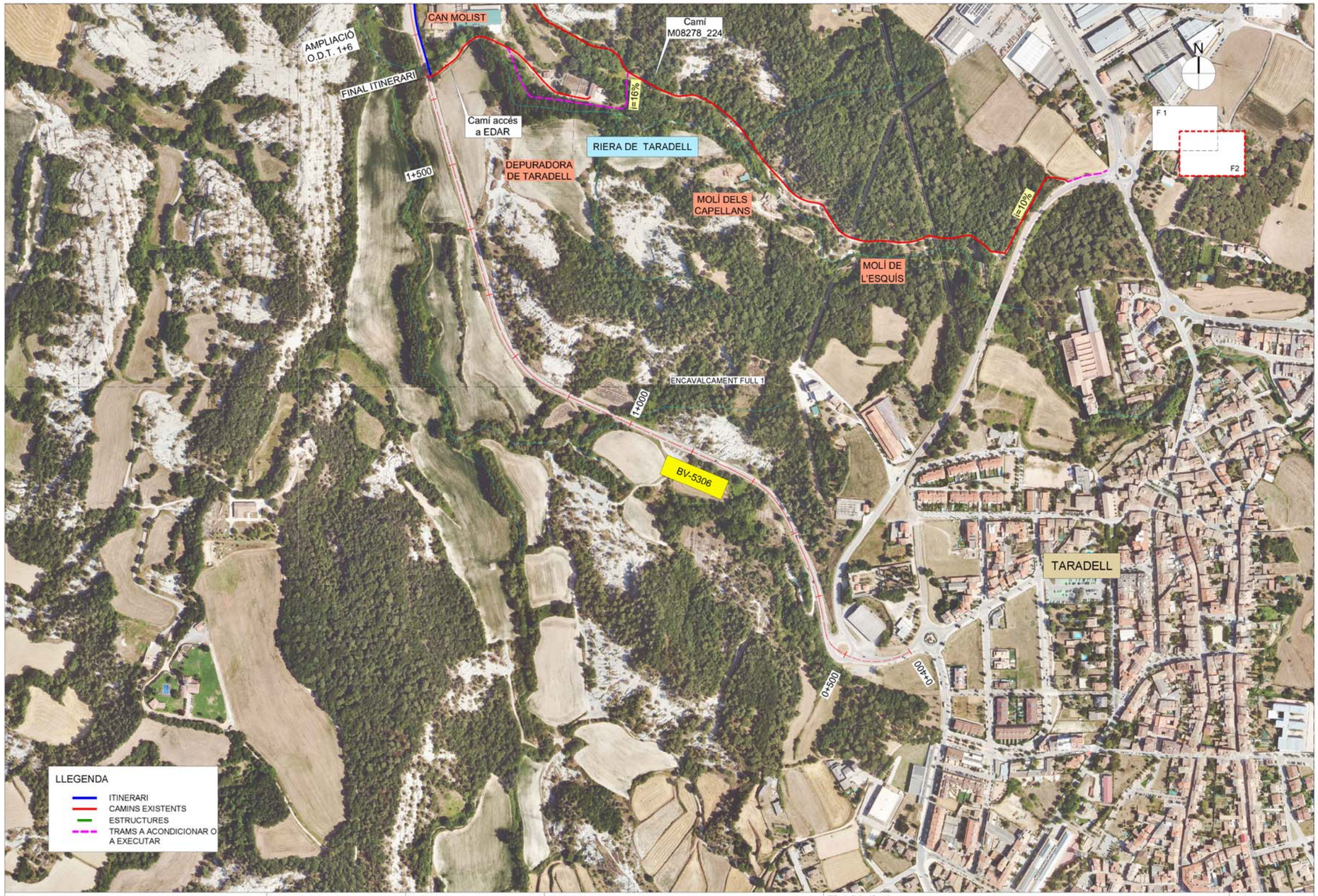


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

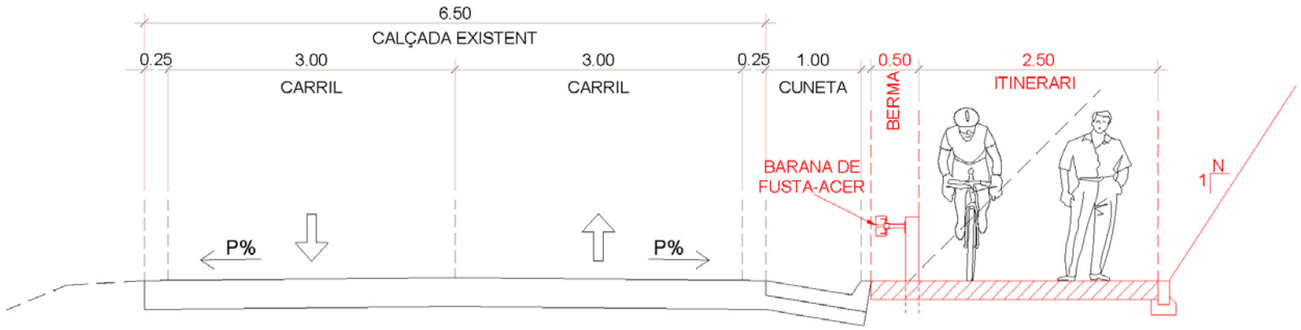



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures i Territori | Direcció del projecte<br>Paloma Sanchez-Contador Escudero<br>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructuras<br>Francesca Barroso Torrado<br>Cap de la Secció d'Actuació Viària de l'OTPAI | Autor del projecte<br>CUBIT TECNOLOGIA E INFRAESTRUCTURAS, S.L.<br>Signat: ENGINYERIA REVENTOS | Títol del projecte<br>Informe tècnic sobre l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 entre PK 1+600 a PK 3+030.<br>TM Taradell. | Títol del plànol<br>PLANTA | | Plànol número<br>1 |
| | | | | Codi<br>20614IF02 | Escala<br>1/5000<br>Originals A3 | Data<br>Novembre 2023 | Full<br>2 de 2 |

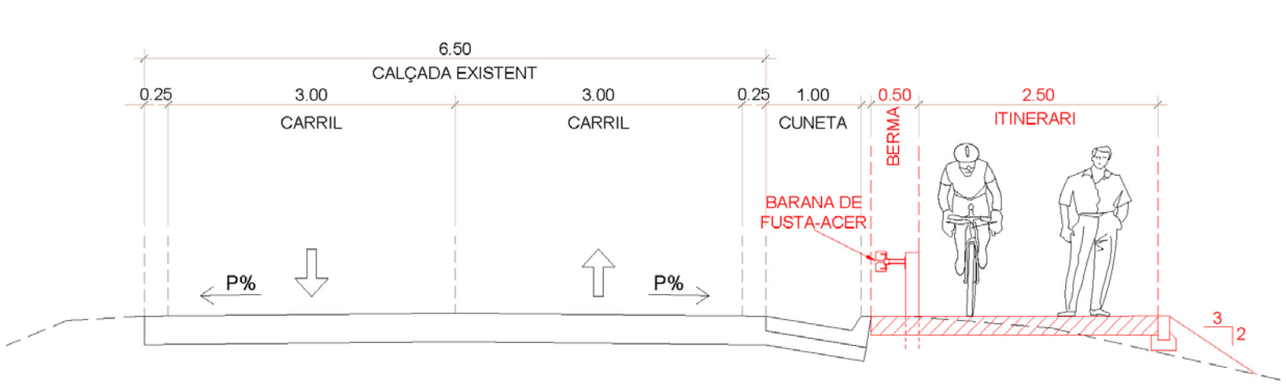


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




**SECCIÓ TIPUS DESMUNT + ITINERARI**
**PK 1+600 a PK 3+030**




**SECCIÓ TIPUS TERRAPLÉ + ITINERARI**
**PK 1+600 a PK 3+030**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures i Territori | Direcció del projecte: Paloma Sanchez-Contador Escudero, Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructuras; Francesca Barroso Torrado, Cap de la Secció d'Actuació Viària de l'OTPAI | Autor del projecte: CUBIT TECNOLOGIA E INFRAESTRUCTURAS, S.L. Signat: ENGINYERIA REVENTOS | Títol del projecte: Informe tècnic sobre l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 entre PK 1+600 a PK 3+030. TM Taradell. | Títol del plànol: SECCIONS TIPUS | | Plànol número: 2 |
| | | | | Codi: 20614IF02 | Escala: 1/50 Originals A3 | Data: Novembre 2023 / Full: 1 de 1 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ..... 3
2. FOTOGRAFIES ..... 3
APÈNDIX NÚM. 1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES ..... 17


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

A continuació s'adjunta el recull de fotografies preses durant les diferents visites de camp realitzades.

# 2. Fotografies

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

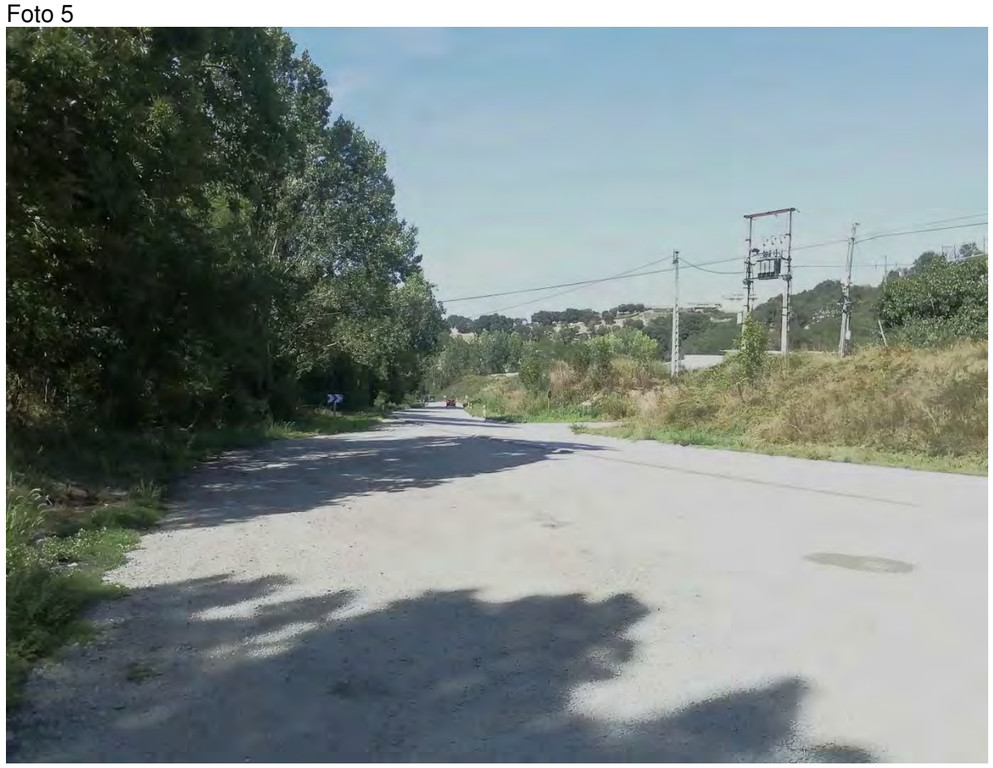


Foto 7

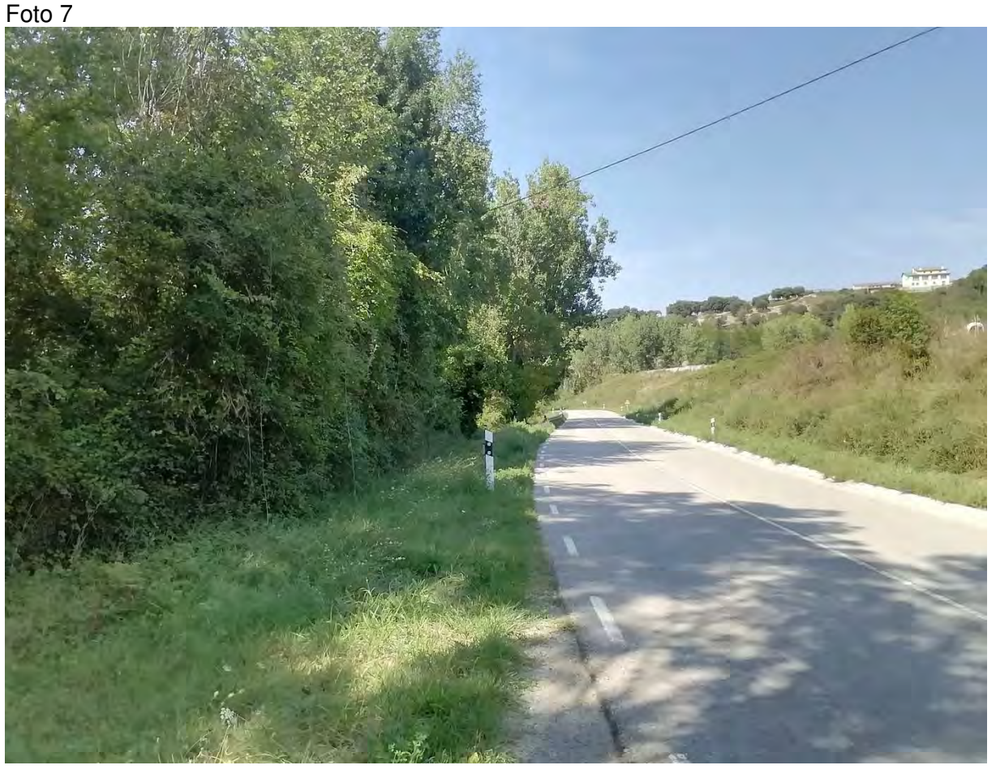


Foto 6

Foto 8

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 21

Foto 22

Foto 23

Foto 24

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 25

Foto 26

Foto 27

Foto 28

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 29

Foto 30

Foto 31

Foto 32

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 33

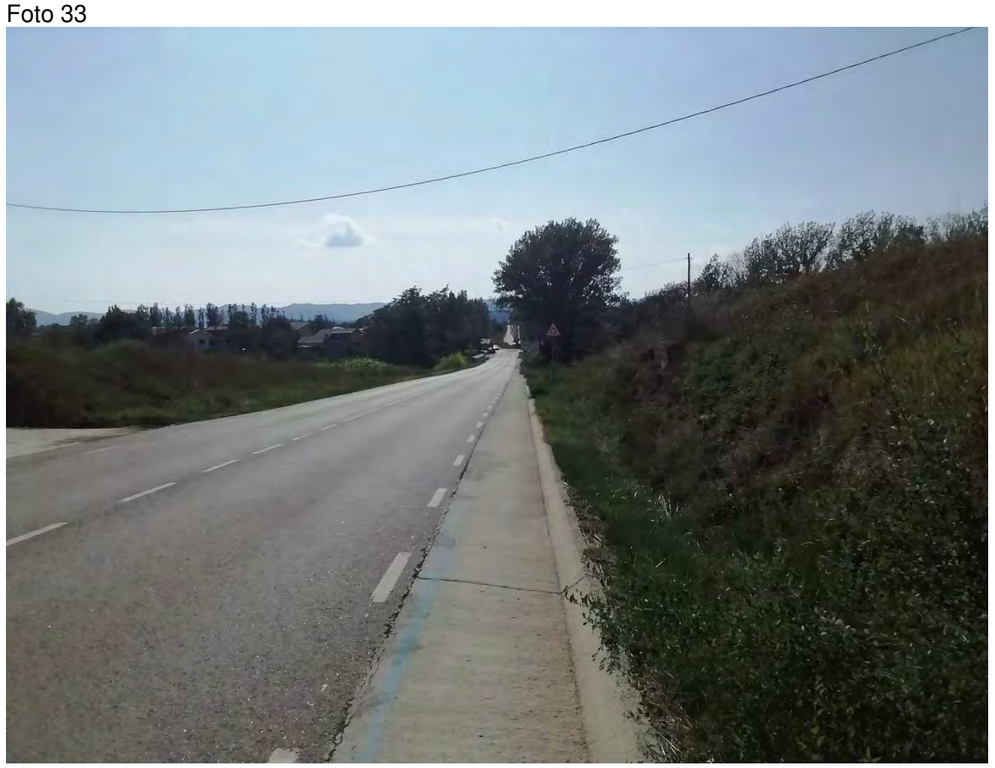


Foto 34

Foto 35

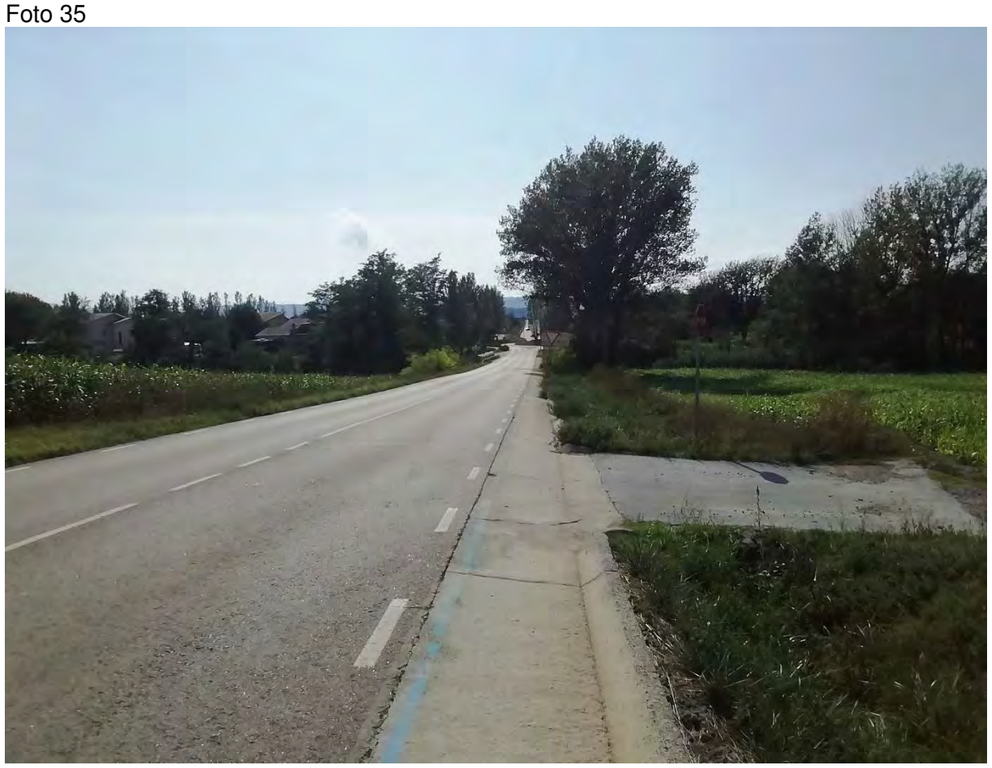


Foto 36

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 37

Foto 38

Foto 39

Foto 40

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 41

Foto 42

Foto 43

Foto 44

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 45

Foto 46

Foto 47

Foto 48

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



Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Foto 49

Foto 50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació de Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 2<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC | Plànol número<br>AN_02 |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>1 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d´Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 2<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC<br>Codi 20614PC01 / Escala 1/500 Originals A3 / Data Desembre 2025 | Plànol número<br>AN_02<br>Full 2 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona · Àrea d'Infraestructures · Direcció de Mobilitat | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC<br>Codi: 20614PC01 · Escala: 1/500 Originals A3 · Data: Desembre 2025 | Plànol número: AN_02<br>Full: 3 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil. Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC | Plànol número: AN_02 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 4 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 4 de 10

X=439.475

Y=4.637.200

T.M. TARADELL

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

X=439.325

Y=4.637.175

N

TARADELL

BV-5306

EL GURRI

18

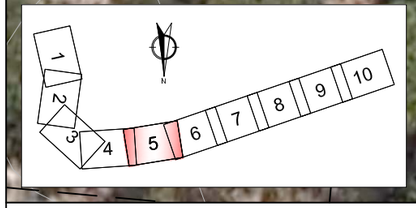
17

19

20

X=439.400

Y=4.637.275




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d´Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br><br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 2<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC | Plànol número<br>AN_02 |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>5 de 10 |

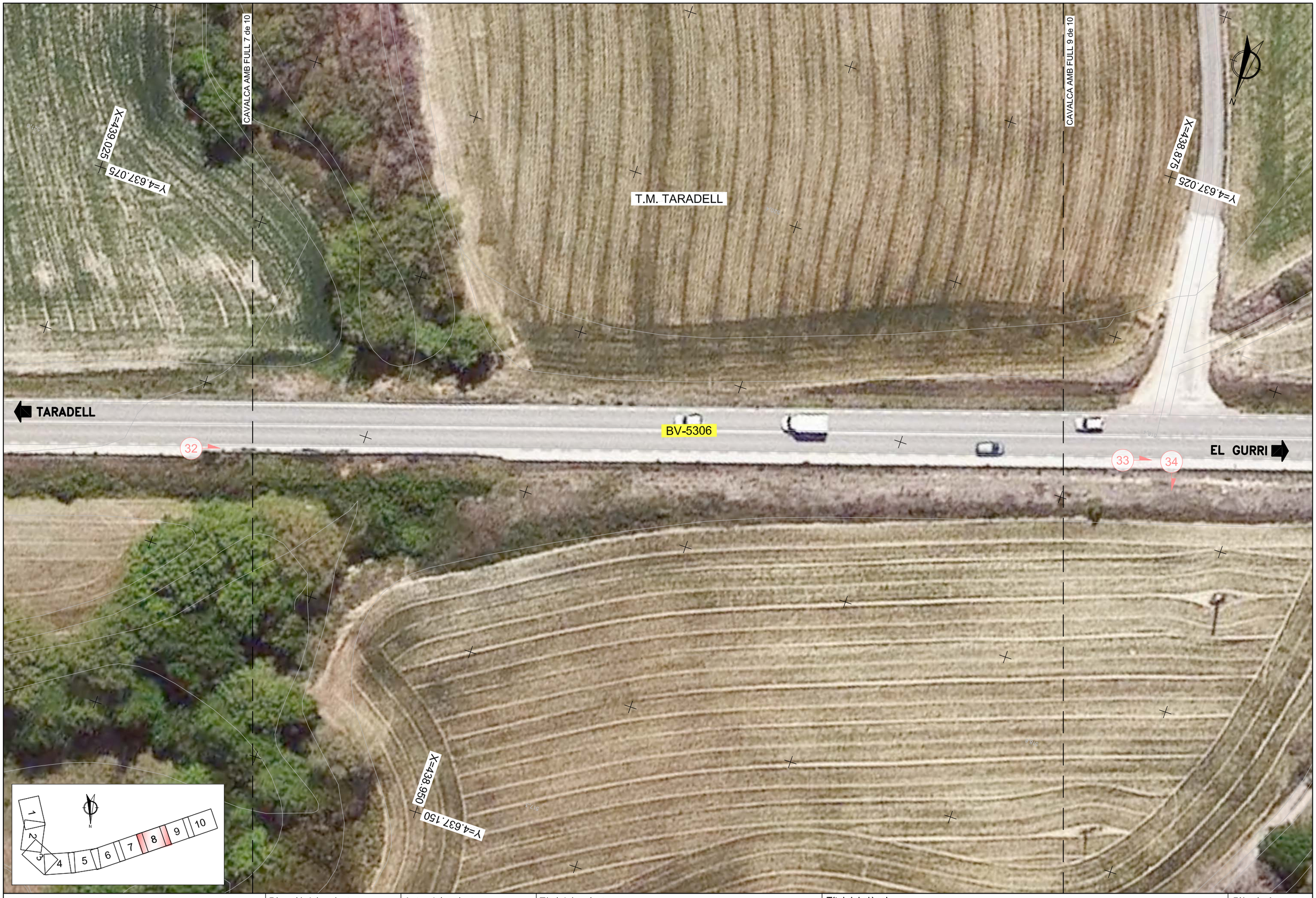
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 2<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC | Plànol número<br>AN_02 |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>6 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d´Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 2<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC | Plànol número<br>AN_02 |
| | | | | Codi 20614PC01 / Escala 1/500 Originals A3 / Data Desembre 2025 | Full 7 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d´Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC<br>Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Plànol número: AN_02<br>Full: 8 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 2<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC | Plànol número<br>AN_02 |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>9 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d´Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 2<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/500 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número<br>AN_02<br>Full 10 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 3: PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ .....3
2. PLANEJAMENT VIGENT .....3
3. PLANEJAMENT URBANÍSTIC.....3



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. Introducció

L'objecte d'aquest annex és tenir coneixement dels planejaments vigents i dels usos del sòl de la zona on s'ubica el nou itinerari de vianants adjacent a la carretera BV-5306, per tal d'entendre les previsions d'evolució d'aquest àmbit i així poder analitzar la solució més adequada.

Cal tenir present que l'àmbit d'estudi s'ubica en un únic municipi, Taradell, de la comarca d'Osona, i proper al nucli urbà del Gurri.

## 2. Planejament vigent

El principal planejament vigent de Taradell en l'àmbit d'actuació, segons el Registre de planejament urbanístic de Catalunya, el componen els següents documents:

| Tipus de pla | Data publicació | Document |
|---|---|---|
| Pla territorial general | 22/10/2008 | Pla territorial parcial de les Comarques Centrals. |
| Pla d'ordenació urbanística municipal | 05/07/2010 | Pla d'ordenació urbanística municipal |

## 3. Planejament urbanístic

D'acord amb el planejament vigent de Taradell, tot l'àmbit del projecte de l'itinerari de vianants adjacent a la carretera BV-5306, entre els PK 1+606 i 3+036, se situa en Sòl no urbanitzable, i aproximadament els últims 50 metres en Sòl urbanitzable delimitat tal i com es mostra en els plànols adjunts.

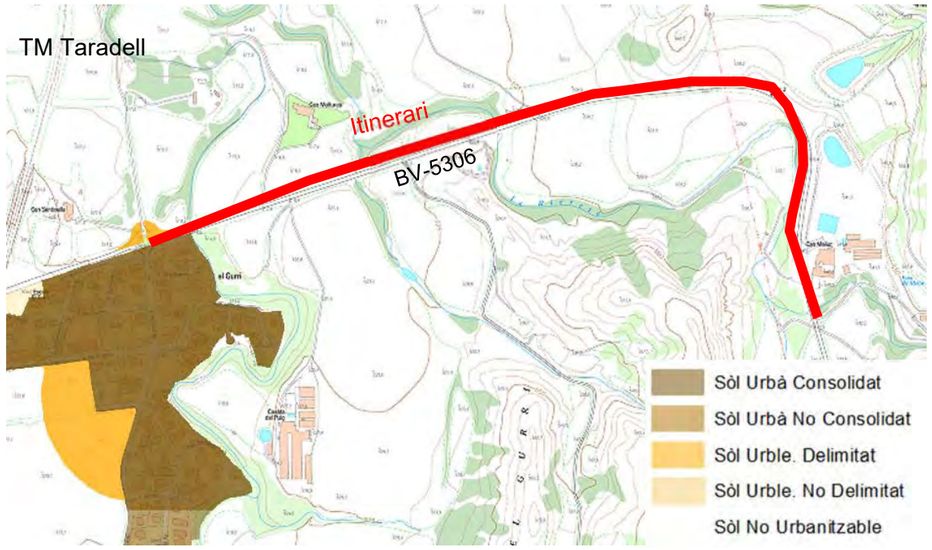



Figura 1. Classificació del sòl. Font: Mapa de Planejament urbà de Catalunya

Per la seva part, l'àmbit de les obres objecte del present projecte es troba en la zona qualificada pel ajuntament com a N2 No urbanitzable, Protecció local, tal i com es pot veure en la següent figura.

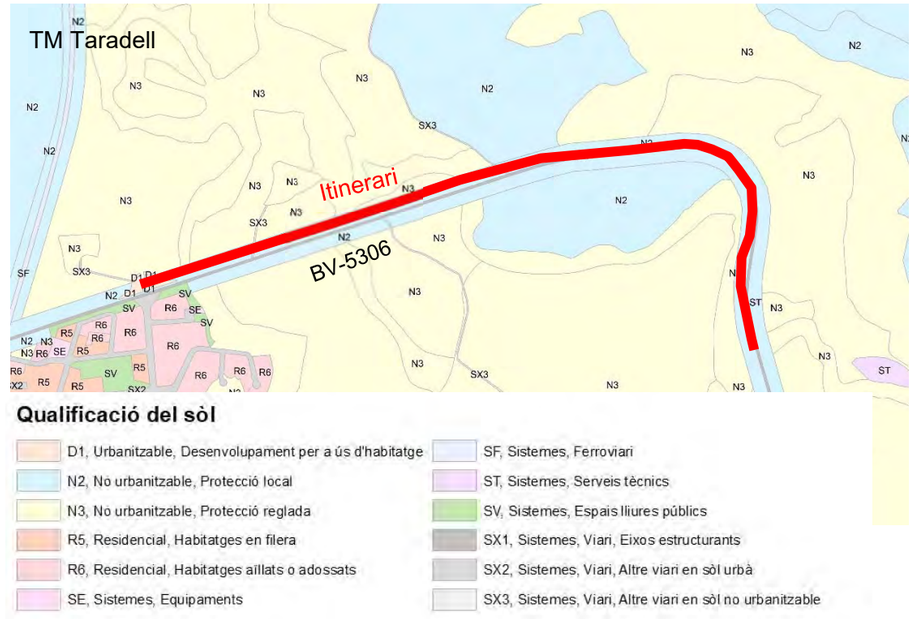
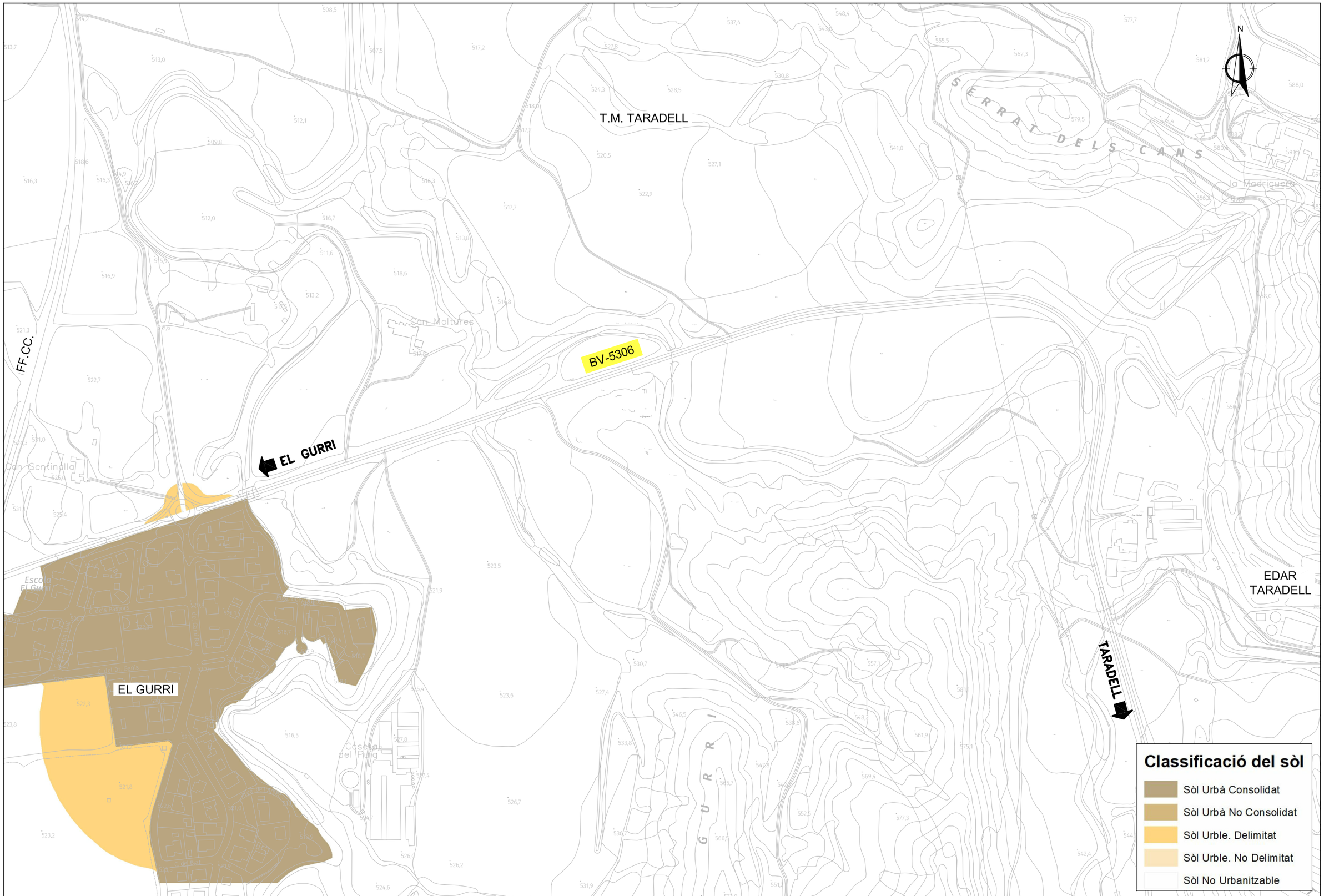



Figura 2. Qualificació del sòl. Font: Mapa urbanístic de Catalunya

En el document núm. 2 Plànols s'adjunten els plànols corresponents a la qualificació i classificació del sòl.

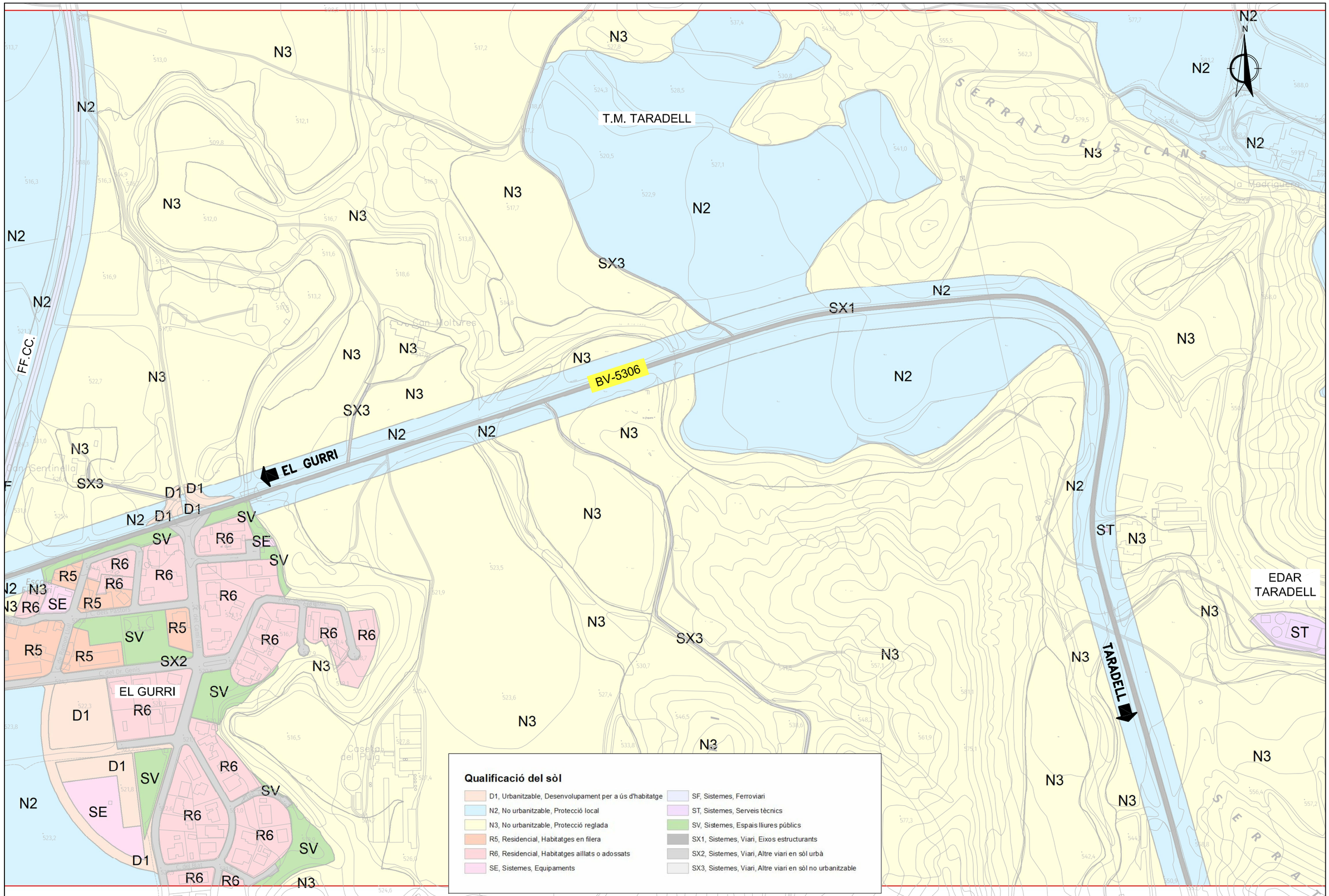


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 3<br>PLANEJAMENT URBANÍSTIC. CLASSIFICACIÓ<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/4000 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número<br>AN.03A<br>Full 1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 3<br>PLANEJAMENT URBANÍSTIC. QUALIFICACIÓ | Plànol número<br>AN.03B |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/4000<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 4: TOPOGRAFIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# MEMÒRIA TÈCNICA

## BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036

TARADELL

OSONA. BARCELONA

## AIXECAMENT TOPOGRÀFIC, NOVEMBRE 2024

La Mola estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

## ÍNDEX

MEMORIA DESCRIPTIVA ..... 3
DOCUMENTACIÓ PRÈVIA ..... 4
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES ..... 5
XARXA TOPOGRÀFICA ..... 6
SUPORT INFORMÀTIC ..... 8
CAPTURA AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ..... 8
DISTRIBUCIÓ DELS NIVELLS EN ELS ARXIUS TOPOGRÀFICS ..... 9
FOTOGRAFIES ..... 11
LLISTAT DE PUNTS ..... 19

ANNEXES

- Certificat de calibratge dels aparells emprats

PLÀNOLS

- Plànol Topogràfic, din.A-1, escala 1/500 (4 fulls)



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## MEMORIA DESCRIPTIVA

ACTUACIÓ

Aixecament topogràfic d'un àmbit per al projecte "Itinerari de vianants I ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

CODI: 290

DATA: Novembre 2024

LOCALITZACIÓ

Municipi: Taradell
Comarca Osona
Província: Barcelona

ENCÀRREC

Empresa: PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, S.L.
Persona de contacte: Anna Caelles Lacasta. Enginyera de Camins, Canals i Ports

AUTOR DEL DOCUMENT

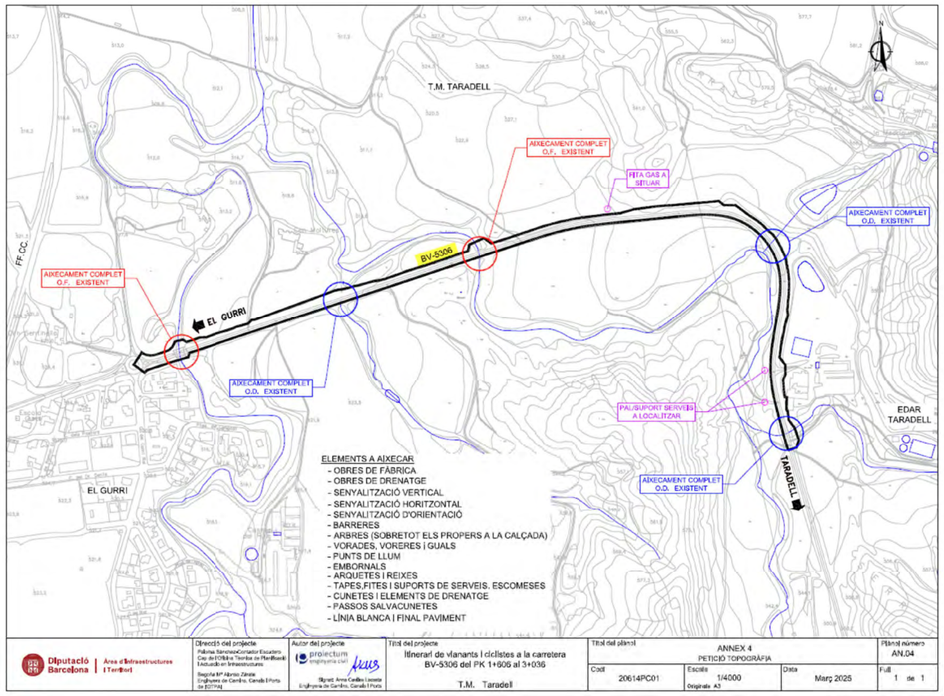
Enginyer: Jordi Massallé Josa. [redacted]
LA MOLA estudi topogràfic
Enginyer Tècnic en Topografia, col·legiat núm: 3789
Col·legi d'Enginyeria Geomàtica i Topogràfica de Catalunya



La Mola estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

## DOCUMENTACIÓ PRÈVIA

Àmbit aixecament






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

PARÀMETRES TÈCNICS

- mètode d'aixecament: Topografia clàssica i GPS
- coordenades: sistema ETRS89 - projecció UTM - fus 31 (EPSG 25831)
- alçades: ortomètriques - model geoide EGM08D595 (cat80000)
- escala de treball: 1:200
- escala de plotter: 1:500
- equidistància de les corbes de nivell: 0,20 metres
- aparell de mesura: **Estació total electrònica LEICA TS16-P3**

  precisió angular: Horitzontal 1", vertical 3"

  precisió en distancia: ± 1mm + 1.5 ppm

- GPS: **Receptor rover RTK GNSS Leica GS18 T**

  **Receptor fixe Leica GX1230GG**

TREBALL DE CAMP

Data: 5 i 7 de novembre de 2023

equip tècnic: 1 enginyer tècnic en topografia



La Mola estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

## XARXA TOPOGRÀFICA

S'ha establert la base de sortida 10001 mitjançant tecnologia VRS (Virtual Reference Stations) a partir de la xarxa d'estacions GNSS CATNET de l'ICGN (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya)(podeu veure més informació a http://catnet-ip.icc.cat/)

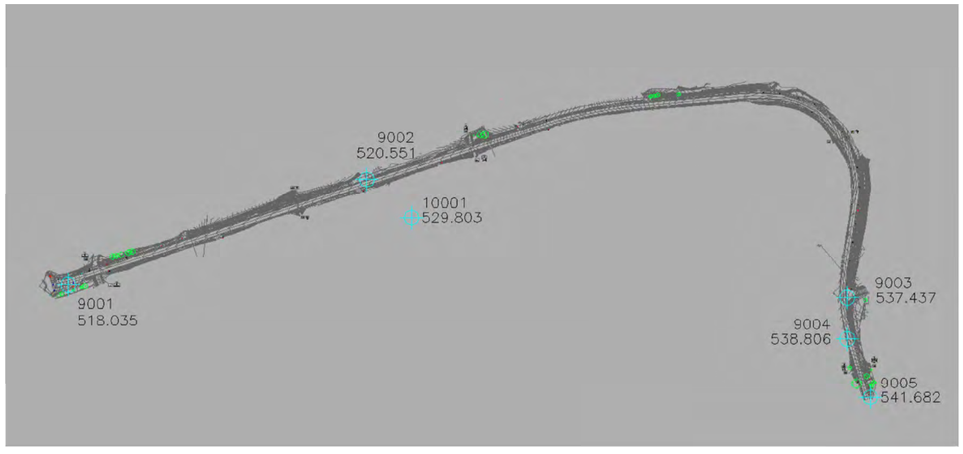
Estacionant el receptor fix GPS a la base 10001 s'jan radiat les bases 9001 a 9005 i la major part dels punts de l'aixecament

La zona del tram inicial, al pk 1+606, s'ha fet amb topografia clàssica, des de les bases 9004 i 9005

COORDENADES DE LES BASES

| BASE | X | Y | Y | ANAMORFÒSIS |
|---|---|---|---|---|
| 9001 | 438665.715 | 4636991.698 | 518.035 | 0.99964629 |
| 9002 | 439060.592 | 4637131.239 | 520.551 | 0.99964569 |
| 9003 | 439696.757 | 4636974.664 | 537.437 | 0.99964474 |
| 9004 | 439696.647 | 4636919.891 | 538.806 | 0.99964474 |
| 9005 | 439727.218 | 4636842.332 | 541.682 | 0.99964470 |
| 10001 | 439119.821 | 4637080.658 | 529.803 | 0.99964560 |

CROQUIS XARXA TOPOGRÀFICA






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FOTOGRAFIES BASES TOPOGRÀFIQUES

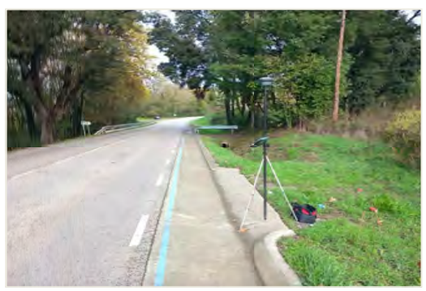
01. BASE 10001

04. BASE 9003

02. BASE 9001

05. BASE 9004

03. BASE 9002



06. BASE 9005

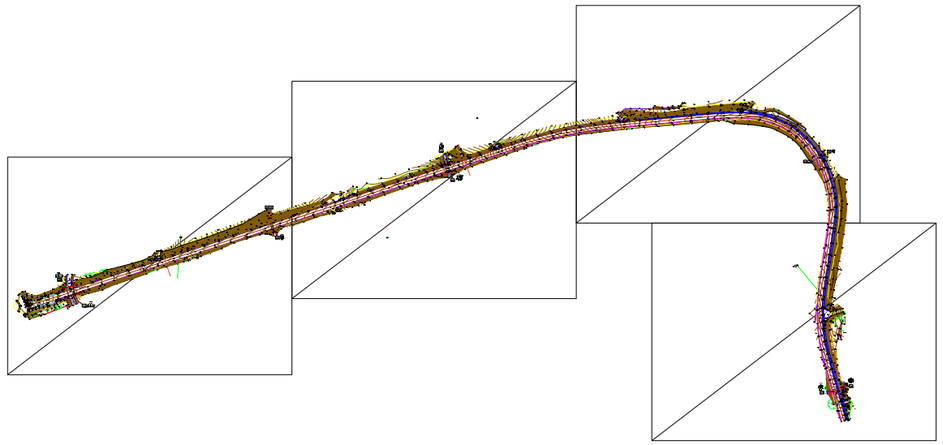




## SUPORT INFORMÀTIC

| arxiu | descripció |
|---|---|
| 291-BASSA-TOP_2D/3D.DWG/PDF | Plànol topogràfic (2D/3D) |
| 291-BASSA-MEM0.PDF | Memòria |
| 291-BASSA-FOTOS.RAR | Fotografies |
| lamola.ctb | Fitxer de gruixos i colors per a plotter |

## CAPTURA AIXECAMENT TOPOGRÀFIC





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## DISTRIBUCIÓ DELS NIVELLS EN ELS ARXIUS TOPOGRÀFICS

| | NOM | DESCRIPCIÓ | COLOR | | GRUIX | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CAD | DGN | CAD | DGN |
| TOPOGRAFIA | 06-num | número de punt | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 07-punt | punt | 2(groc) | 4 | 0.09 | 0 |
| | 08-cota | text de cota | 250 | 128 | 0.09 | 0 |
| | 08- cota marxapeu | text de cota marxapeu | 6(magenta) | 5 | 0.09 | 0 |
| | 09-codis | codi | 3(verd) | 2 | 0.15 | 1 |
| | 10-límitpaviment | canvis de paviment i voreres | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 11-construcció | edificis en construcció | 15 | 115 | 0.18 | 4 |
| | 12-rigola | rigola | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 14-cap | cap de talús i bigotis | 32 | 112 | 0.20 | 2 |
| | 15-peu | peu de talús | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 16-camins | camí, corriol | 190 | 0 | 0.09 | 0 |
| | 17-riera | rieres, torrents, recs | 5(blau) | 1 | 0.09 | 0 |
| | 18-edifici | edificacions | 15 | 115 | 0.18 | 4 |
| | 19-cabanes | coberts, cabanes, annexos | 7(vermell) | 3 | 0.09 | 0 |
| | 20-murs | murs, tanques | 1(vermell) | 3 | 0.09 | 0 |
| | 21-pous-basses | pous, basses, dipòsits | 5(blau) | 1 | 0.09 | 0 |
| | 22-mobiliar | mobiliari urbà | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 23-vorada | vorada | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 24-escos | escocells | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 25-fites | fites feno, estaques, ferros | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 26-nombre-plantes | planta baixa + pis pe:(pb+1) | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 27-textos-topo | textos generals | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 28-asfalt | límit asfalt | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 41-acotacions | acotacions | 170 | 33 | 0.13 | 1 |
| | 50-guals | guals vianants, vehicles | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 51-zona blava | aparcament zona blava | 150 | 250 | 0.09 | 0 |
| | 52-zona verda | aparcament zona verda | 92 | 249 | 0.09 | 0 |
| | 53-ombrejat | ombrejat edificis | 253 | 96 | 0.09 | 0 |
| | 62-lb | línies blanques | 22 | 51 | 0.09 | 0 |
| | 67-ferrocarril | via ferrocarril | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 68-escales | escales | 12 | 43 | 0.09 | 0 |
| | 69-foto | fotos de l'aixecament | - | - | -- | - |
| | 70-pont | Pont, OF's, OD's | 1(vermell) | 3 | 0.09 | 0 |
| | bases | símbol i núm. de les bases | 4(cian) | 7 | 0.15 | 1 |
| | puntos | punts presos a camp | no s'imprimeix | | | |



La Mola estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

| | NOM | DESCRIPCIÓ | COLOR | | GRUIX | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CAD | DGN | CAD | DGN |
| SERVEIS | 29-elec | línies elèctriques, torres, ET... | 3(verd) | 2 | 0.15 | 1 |
| | 30-tel | telecomunicacions | 20 | 6 | 0.09 | 0 |
| | 31-enllum | enllumenat | 4(cian) | 7 | 0.18 | 2 |
| | 32-aigua | Aigua potable, recs | 5(blau) | 1 | 0.09 | 0 |
| | 33-sanej | sanejament | 5(blau) | 1 | 0.09 | 0 |
| | 34-gas | gas, gasoductes,oleoductes | 30 | 30 | 0.09 | 0 |
| | 49-serveis | serveis sense identificar | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| ALTIMETRIA | 38-vorada dalt | vorada a dalt (3D) | 141 | 15 | 0.09 | 0 |
| | 39-cv | corbes de nivell | 44 | 54 | 0.13 | 1 |
| | 40-cvd | corbes de nivell mestres | 34 | 102 | 0.25 | 2 |
| | 63-trencament | línies de trencament | 5(blau) | 1 | 0.09 | 0 |
| | 64-triangulació | triangulació | 3(verd) | 2 | 0.15 | 1 |
| | illa | illa on l'interior no es corba | no s'imprimeix | | | |
| | contorn | contorn de corbat | no s'imprimeix | | | |
| CARÀTULA | 01-marc | marc | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 02-caràtula | caràtula | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 04-quadre bases | quadre i dades de les bases | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 13-nord | Nord, creus i coordenades | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 56-nom-prop | nom del propietari | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 58-superf | superfície de parcel·la (s=...) | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 59-quadre-parcel | quadre i dades de parcel·les | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| | 61- legend | llegenda | 7(negre) | 0 | 0.09 | 0 |
| VEGETAL | 35-bosc | límit bosc | 100 | 26 | 0.13 | 1 |
| | 36-arbres | arbres | 100 | 26 | 0.13 | 1 |
| | 37-vegetal | vinyes, canyissers, conreus... | 100 | 26 | 0.13 | 1 |
| | 65-ombrejat bosc | ombrejat bosc | 234,244,205 | = | 0.09 | 0 |
| | 66-ombrejat vegetal | ombrejat vegetal | 246,255,219 | = | 0.09 | 0 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## FOTOGRAFIES

CRUÏLLA PK 3

OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE

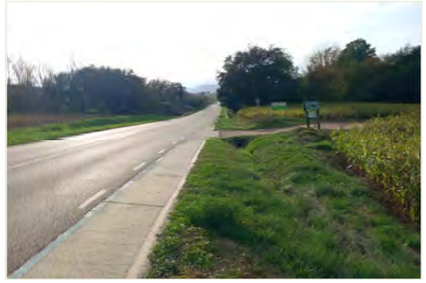
OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE

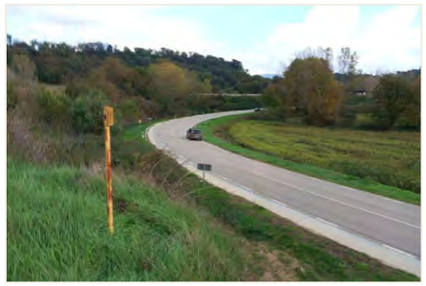


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FITA GAS



OBRA DRENATGE



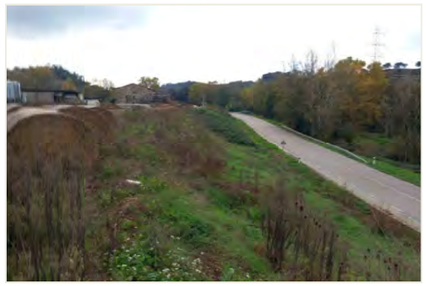
FITA GAS

FITA GAS

FITA GAS

FITA GAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OBRA DRENATGE

OBRA DRENATGE

ESTACIÓ TOTAL



**La Mola** estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

OBRA DRENATGE



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LLISTAT DE PUNTS

1 439060.592 4637131.239 520.551 BR-9002-R
2 439696.757 4636974.663 537.437 BR-9003-R
4 438665.715 4636991.698 518.035 BR-9001-R
5 438671.723 4636992.309 517.600 VOR-Q
6 438672.116 4636992.435 517.570 EM
7 438671.408 4636992.112 517.763 PANOT
8 438666.623 4636990.518 517.952 ENCI-8
9 438666.963 4636988.514 517.955 PANOT-Q
10 438661.214 4636988.039 518.232 PANOT-Q
11 438660.829 4636990.060 518.275 ENCI-8
12 438660.411 4636990.356 518.228 SENYAL
13 438660.685 4636991.369 518.103 VOR-Q
14 438661.033 4636991.401 518.080 EM
15 438655.829 4636989.902 518.367 VOR-T
16 438653.074 4636987.981 518.657 BC1
17 438651.243 4636987.701 518.558 GUAL
18 438650.365 4636987.156 518.590 GUAL
19 438647.874 4636985.415 518.716 GUAL
20 438647.109 4636984.748 518.759 GUAL
21 438651.355 4636987.564 518.700 ENCI-8
22 438651.885 4636986.529 518.725 ENCI-8
23 438656.042 4636988.523 518.543 ENCI-8
24 438656.784 4636986.658 518.491 PANOT-Q
25 438652.688 4636984.677 518.702 PANOT-Q
26 438649.573 4636982.463 518.862 PANOT-Q
27 438647.989 4636983.740 518.928 ENCI-8
28 438647.211 4636984.619 518.902 ENCI-8
29 438646.731 4636983.257 519.000 SENYAL
30 438643.623 4636980.987 518.978 VOR-T
31 438641.181 4636977.758 519.084 VOR-C
32 438642.444 4636979.329 519.030 VOR-C
33 438643.048 4636978.889 519.217 EP6
34 438641.974 4636977.833 519.258 BC1
35 438642.113 4636976.963 519.236 ENCI-8
36 438643.782 4636975.857 519.201 PANOT
37 438646.013 4636978.643 519.133 PANOT-Q
38 438644.495 4636979.994 519.159 ENCI-8
39 438645.743 4636979.666 519.076 G2
40 438647.440 4636975.660 518.248 2PEU
41 438648.469 4636973.100 518.369 TANCA
42 438651.656 4636978.474 518.074 AR1
43 438651.933 4636977.808 518.094 AR1
44 438654.775 4636980.349 517.944 2PEU
45 438656.798 4636980.039 517.967 AR1
46 438656.994 4636979.453 517.901 AR1
47 438663.613 4636983.547 517.557 2PEU
48 438662.676 4636978.616 517.730 2PEU
49 438663.390 4636977.901 518.288 TANCA
50 438668.419 4636979.247 518.035 MUR20
51 438668.323 4636979.444 517.896 TANCA
52 438667.854 4636979.879 517.613 2PEU
53 438669.478 4636979.681 517.527 2PEU
54 438672.352 4636985.066 517.451 AR1
55 438672.427 4636984.689 517.400 AR1
56 438682.339 4636984.813 517.029 MUR20
57 438682.820 4636987.872 517.082 AR1
58 438682.660 4636988.300 517.039 AR1
59 438687.769 4636990.179 517.116 AR1
60 438687.916 4636989.503 517.022 AR1
61 438693.183 4636993.271 517.099 1
62 438697.912 4636990.957 517.024 MUR20-Q
63 438699.088 4636987.117 517.347 MUR20
64 438701.204 4636992.632 516.428 3CAP
65 438702.222 4636989.681 516.801 3CAP
66 438700.009 4636995.337 517.019 3CAP
67 438698.366 4636999.090 517.021 3CAP
68 438694.459 4636998.490 516.959 3CAP
69 438688.901 4636996.792 516.914 3CAP
70 438688.579 4636997.959 516.043 TUB400
71 438689.074 4636997.705 516.044 ALETA10
72 438688.910 4636998.398 516.088 ALETA10
73 438688.654 4636998.019 516.887 ALETA20
74 438687.671 4636999.615 516.893 VOR-FI
75 438687.152 4636999.134 516.877 VOR
76 438684.239 4636996.301 516.922 VOR-Q
77 438683.871 4636996.189 516.926 EM
78 438683.800 4636997.286 516.943 C6
79 438684.602 4636996.251 517.067 PANOT
80 438685.489 4636993.419 517.124 PANOT
81 438684.914 4636993.285 517.129 BUS
82 438681.593 4636992.237 517.309 BUS
83 438680.759 4636991.876 517.338 PANOT
84 438680.697 4636992.060 517.340 PANOT
85 438677.831 4636987.732 517.157 1
86 438674.181 4636990.096 517.668 FO8
87 438671.930 4636989.103 517.751 FO8
88 438673.367 4636991.704 517.694 FO8
89 438673.874 4636992.710 517.639 FO8
90 438674.868 4636992.213 517.616 FO8
91 438672.458 4636990.267 517.770 PANOT
92 438687.789 4637000.264 516.938 LB-D
93 438684.696 4637002.649 517.056 LB
94 438683.265 4636998.792 517.033 LB-D
95 438672.061 4636995.100 517.575 LB-D
96 438671.872 4636994.205 517.570 C6
97 438661.819 4636991.850 518.068 LB-D
98 438672.118 4636998.618 517.530 LB
99 438660.763 4636995.213 518.125 LB
100 438651.626 4636993.825 518.514 LB
101 438651.903 4636992.561 518.546 LB
102 438650.792 4636992.705 518.594 ILLA
103 438650.740 4636993.177 518.583 ILLA
104 438649.225 4636993.372 518.624 ILLA
105 438648.939 4636993.076 518.641 ILLA
106 438649.015 4636992.385 518.680 ILLA
107 438649.364 4636992.189 518.666 ILLA
108 438646.640 4636990.995 518.774 ILLA
109 438646.776 4636991.292 518.750 ILLA
110 438646.413 4636992.750 518.754 ILLA
111 438646.215 4636993.943 518.721 ILLA
112 438646.046 4636994.144 518.708 ILLA
113 438645.074 4636994.421 518.765 ILLA
114 438644.771 4636994.152 518.791 ILLA
115 438645.369 4636990.695 518.786 ILLA
116 438645.720 4636990.540 518.781 ILLA
118 438645.806 4636992.444 518.892 SENYAL
119 438642.930 4636995.737 518.825 LB
120 438647.396 4636994.358 518.659 LB
121 438648.209 4636991.015 518.712 LB
122 438644.082 4636988.765 518.846 LB
123 438643.813 4636992.157 518.813 LB
124 438636.880 4636991.054 518.956 VOR
125 438636.613 4636991.013 519.110 VOR
126 438635.339 4636990.678 519.145 VOR
127 438631.339 4636998.170 519.094 VOR
128 438631.242 4636997.908 519.246 VOR
129 438630.759 4636996.696 519.254 VOR
130 438634.466 4636982.975 519.131 VOR
131 438634.265 4636983.156 519.295 VOR
132 438633.324 4636984.092 519.308 VOR
133 438635.656 4637005.301 518.980 VOR-C
134 438635.449 4637004.970 518.996 LB





135 438636.410 4637006.802 519.093 FORM
136 438638.265 4637003.771 518.939 VOR-C
137 438639.830 4637002.484 518.862 VOR-T
138 438639.648 4637002.330 518.879 LB
139 438639.461 4637003.422 519.078 BC1
140 438641.497 4637002.165 518.977 SENYAL
141 438643.588 4637001.679 518.865 G2
142 438646.549 4637000.823 518.758 FORM
143 438646.181 4636999.200 518.587 GUAL
144 438647.140 4636998.932 518.561 GUAL
145 438650.105 4636998.239 518.419 GUAL
146 438651.101 4636998.020 518.401 GUAL
147 438651.236 4636999.760 518.533 FORM
148 438652.522 4636998.520 518.477 SENYAL
149 438650.977 4636997.818 518.416 LB
150 438646.113 4636998.936 518.609 LB
151 438646.544 4636996.701 518.647 CEDA
152 438643.452 4636997.242 518.789 CEDA
153 438643.200 4636998.422 518.764 CEDA
154 438641.658 4637000.160 518.817 LB-QUA
155 438641.140 4637000.398 518.834 LB-QUA
156 438641.535 4636999.357 518.847 LB-QUA
157 438642.276 4636997.375 518.836 LB-QUA
158 438647.054 4636998.374 518.580 ZEBRA
159 438650.022 4636997.755 518.449 ZEBRA
160 438649.337 4636994.332 518.596 ZEBRA
161 438646.376 4636994.929 518.737 ZEBRA
162 438646.985 4636990.172 518.751 ZEBRA
163 438649.533 4636991.153 518.661 ZEBRA
164 438650.237 4636987.728 518.598 ZEBRA
165 438647.599 4636986.723 518.722 ZEBRA
166 438647.780 4636985.734 518.733 ZEBRA
167 438649.473 4636986.907 518.638 ZEBRA
168 438654.131 4636998.644 518.364 EP6
169 438655.156 4636997.854 518.176 VOR-C
170 438658.657 4636998.271 517.995 EM
171 438662.113 4636999.170 517.867 VOR-T
172 438662.105 4636999.199 518.035 VOR-T
173 438665.041 4637000.709 517.918 BC1
174 438670.420 4637004.037 517.602 FO8
175 438670.204 4637004.576 517.534 FORM
176 438671.945 4637003.806 517.518 3CAP
177 438669.137 4637003.228 517.542 3CAP
178 438663.715 4637000.864 517.826 3CAP
179 438659.035 4636999.576 518.092 FORM
180 438661.172 4636998.641 517.918 LB
181 438672.803 4637002.337 517.431 LB
182 438672.691 4637002.616 517.413 VOR
183 438685.228 4637006.679 516.925 VOR
184 438686.135 4637007.007 516.926 VOR-FI
185 438686.661 4637006.802 516.930 LB
186 438686.008 4637007.349 516.991 CUN
187 438686.919 4637008.080 516.832 CUN
188 438686.839 4637008.229 516.970 CUN
189 438687.272 4637007.124 516.924 CUN
190 438683.008 4637007.251 517.111 BC1
191 438692.996 4637010.409 516.932 SENYAL
192 438693.922 4637012.380 516.661 PK-3
193 438692.427 4637011.038 516.768 3CAP
194 438693.451 4637012.948 516.541 BIO
195 438693.797 4637013.126 516.519 MUR
196 438693.673 4637013.503 516.506 MUR
197 438694.150 4637013.660 515.550 REC
198 438695.972 4637014.261 515.165 REC
199 438695.794 4637015.268 515.112 REC
200 438693.407 4637014.077 515.445 REC
201 438690.518 4637011.714 515.767 REC
202 438686.960 4637010.502 516.248 REC
203 438678.363 4637006.891 516.432 REC
204 438678.103 4637007.958 516.648 REC
205 438672.756 4637005.579 516.660 REC
206 438669.741 4637005.168 516.792 REC
207 438668.809 4637006.228 516.964 REC
208 438666.881 4637003.387 516.848 REC
209 438662.645 4637003.784 517.068 REC
210 438660.037 4637001.493 517.140 REC
211 438652.186 4637001.485 517.409 REC
212 438652.390 4637003.161 517.486 REC
213 438644.517 4637004.262 517.563 REC
214 438644.544 4637005.852 517.621 REC
215 438637.998 4637008.803 517.639 REC
216 438639.089 4637009.473 517.678 REC
217 438642.433 4637009.879 517.970 3CAP
218 438651.089 4637005.426 517.697 3CAP
219 438660.403 4637004.781 518.293 3CAP
220 438668.788 4637007.927 518.612 3CAP
221 438680.764 4637012.432 518.760 3CAP
222 438690.110 4637015.984 518.839 3CAP
223 438694.647 4637017.609 518.904 3CAP
224 438693.748 4637018.972 518.451 2PEU
225 438696.475 4637020.495 518.278 3CAP
226 438696.567 4637024.937 518.474 3CAP
227 438696.112 4637029.333 518.320 3CAP
228 438697.370 4637014.313 516.602 BARANA
229 438696.860 4637014.266 516.588 MUR60-MIG
230 438710.741 4637018.851 516.556 MUR50-MIG
231 438710.846 4637018.636 515.927 MUR50-B
232 438708.879 4637018.090 516.582 BARANA
233 438705.800 4637016.973 516.561 MUR-Q
234 438705.421 4637016.848 516.577 MUR-Q
235 438706.212 4637015.678 516.567 MUR
236 438702.735 4637013.383 516.830 CUN
237 438702.829 4637013.215 516.691 CUN
238 438703.128 4637012.378 516.810 CUN
239 438703.282 4637012.098 516.810 LB
240 438716.665 4637018.644 516.598 SENYAL
241 438716.468 4637020.469 516.253 BIONA
242 438727.918 4637024.025 516.112 BIONA
243 438736.209 4637026.507 515.908 BIONA
244 438731.324 4637022.736 516.580 CUN
245 438731.408 4637022.567 516.395 CUN
246 438731.797 4637021.659 516.515 CUN
247 438731.068 4637021.196 516.570 LB
248 438743.148 4637025.197 516.584 LB-D
249 438741.975 4637026.994 516.506 CARTELL
250 438757.277 4637031.298 516.639 CUN
251 438757.320 4637031.113 516.538 CUN
252 438757.659 4637030.232 516.666 CUN
253 438758.727 4637030.295 516.675 LB-D
254 438779.173 4637037.022 516.965 LB-D
255 438778.439 4637037.035 516.941 CUN
256 438778.104 4637037.901 516.841 CUN
257 438778.034 4637038.072 516.960 CUN
258 438788.632 4637041.591 517.081 SENYAL
259 438798.617 4637044.808 517.173 CUN
260 438798.690 4637044.631 517.058 CUN
261 438798.992 4637043.731 517.167 CUN
262 438800.353 4637043.974 517.197 LB-D
263 438819.793 4637050.366 517.535 LB-D
264 438820.099 4637050.679 517.525 CUN
265 438816.382 4637050.483 517.326 CUN
266 438816.337 4637050.651 517.460 CUN
267 438816.805 4637051.244 517.356 CUN
268 438815.344 4637052.757 517.149 SENYAL
269 438816.347 4637054.393 517.209 FORM
270 438814.096 4637054.838 517.069 FORM



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

271 438814.274 4637056.263 517.026 FORM
272 438817.227 4637056.204 517.179 FORM
273 438820.972 4637056.367 517.235 FORM
274 438822.572 4637053.093 517.466 CUN
275 438823.110 4637052.883 517.584 CUN
276 438823.156 4637052.736 517.456 CUN
277 438822.260 4637054.121 516.565 TUB500
278 438822.867 4637054.007 516.712 ALETA
279 438822.728 4637054.514 516.677 ALETA
280 438822.213 4637054.351 517.239 ALETA
281 438815.284 4637052.109 517.059 ALETA
282 438815.421 4637051.553 517.078 ALETA
283 438814.857 4637051.976 516.404 ALETA
284 438814.991 4637051.447 516.458 ALETA
285 438815.406 4637051.896 516.383 TUB500
286 438811.538 4637050.882 516.345 REC
287 438808.917 4637052.509 516.230 REC
288 438807.461 4637054.993 515.931 REC
289 438809.622 4637052.743 516.466 3CAP
290 438811.891 4637052.281 516.775 3CAP
291 438809.281 4637050.820 516.597 4CAPPEU
292 438806.450 4637051.731 516.439 3CAP
293 438798.233 4637048.438 516.395 3CAP
294 438798.760 4637050.705 515.427 2PEU
295 438800.507 4637047.351 516.635 2PEU
296 438785.431 4637042.472 516.531 2PEU
297 438785.105 4637044.819 516.246 3CAP
298 438784.243 4637046.862 514.977 2PEU
299 438771.735 4637037.876 516.375 2PEU
300 438774.153 4637041.343 516.171 3CAP
301 438769.747 4637042.485 514.678 2PEU
302 438764.289 4637036.540 516.193 3CAP
303 438761.793 4637034.633 516.180 2PEU
304 438755.788 4637035.027 515.816 3CAP
305 438752.337 4637038.729 513.944 2PEU
306 438749.998 4637035.429 515.359 AR8
307 438747.492 4637031.023 515.796 4CAPPEU
308 438750.671 4637033.448 515.647 3CAP
309 438745.147 4637034.135 514.969 AR8
310 438735.239 4637029.430 513.332 AR8-2M
311 438729.374 4637028.141 513.574 2PEU
312 438729.300 4637029.975 513.550 AR8
313 438728.971 4637030.673 513.752 AR8
314 438724.002 4637029.370 513.691 AR8
315 438724.199 4637028.566 513.715 AR8
316 438719.407 4637026.844 513.622 2PEU
317 438712.535 4637024.871 513.785 2PEU
318 438710.689 4637019.110 515.030 MUR
319 438708.005 4637018.569 513.896 3CAP
320 438710.998 4637024.567 513.886 2PEU
321 438705.986 4637023.817 513.825 3CAP
322 438707.905 4637031.751 513.476 3CAP
323 438705.851 4637031.822 512.015 2PEU
324 438698.763 4637031.929 511.835 2PEU-7M
325 438705.231 4637021.051 513.074 ARQ
326 438705.465 4637019.887 512.936 ARQ
327 438706.422 4637020.121 513.455 ARQ
328 438706.351 4637020.264 513.485 ARQ-INT
329 438706.175 4637021.121 513.470 ARQ-INT
330 438705.369 4637020.925 513.466 ARQ-INT
331 438706.129 4637021.207 513.569 TAPA
332 438705.614 4637021.097 513.568 TAPA
333 438705.413 4637022.185 513.529 TAPA
334 438703.168 4637020.890 512.063 2PEU
335 438705.239 4637017.315 512.205 PAS
336 438700.339 4637020.427 512.072 1
337 438697.665 4637019.491 511.986 2PEU-2M
338 438697.166 4637014.655 512.180 PAS
340 438704.855 4637001.328 511.952 1
341 438707.521 4637002.371 512.122 2PEU
342 438707.242 4637005.151 512.296 2PEU
343 438709.016 4637005.720 513.545 PAS-8.5
344 438709.545 4637005.890 514.048 MUR
345 438710.071 4637005.664 514.318 MUR
346 438710.497 4637000.626 513.908 3CAP
347 438714.061 4637007.007 514.540 MUR
348 438718.135 4637004.850 514.564 2PEU
349 438720.156 4637008.546 516.355 3CAP
350 438716.663 4637008.176 516.630 MUR
351 438716.193 4637008.461 516.663 BARANA
353 438719.901 4637009.691 516.566 BIO-SENYAL
354 438727.292 4637012.009 516.378 BIONA
355 438726.685 4637012.894 516.639 LA
356 438726.624 4637013.128 516.643 LB
357 438725.600 4637016.098 516.688 LB
358 438706.225 4637009.731 516.850 LB
359 438707.346 4637006.762 516.817 LB
360 438707.697 4637006.502 516.756 LA
361 438704.877 4637004.404 516.754 PONT
363 438696.875 4637001.821 516.778 PONT
364 438697.052 4637002.307 516.819 BARANA
365 438696.797 4637002.774 516.824 ASF
366 438696.765 4637002.847 516.891 ASF
367 438689.025 4637000.283 516.950 ASF
368 438689.136 4636999.493 516.799 BIONA
369 438693.173 4636999.496 515.848 REC
370 438698.756 4637001.489 515.322 REC
371 438671.899 4636994.196 517.578 C7
372 439048.838 4637119.086 520.575 LB-D
373 439041.200 4637116.157 520.473 ASF
374 439023.382 4637110.403 520.191 ASF
375 439023.404 4637110.762 520.207 LB-D
376 439022.802 4637113.819 520.178 LB
377 439000.175 4637103.160 519.792 LB-D
378 439000.247 4637102.712 519.786 ASF
379 438999.350 4637106.096 519.774 LB
380 438979.720 4637096.415 519.473 LB
381 438979.061 4637099.433 519.433 LB
382 438980.145 4637096.183 519.463 ASF
383 438977.055 4637094.770 519.309 BIONA
384 438967.584 4637091.694 519.192 BIONA
385 438960.566 4637090.099 519.233 LB
386 438959.604 4637093.024 519.212 LB
387 438954.604 4637087.071 519.113 BIONA
388 438955.083 4637088.289 519.190 LB-D
389 438954.911 4637087.882 519.189 ASF
390 438935.884 4637081.604 519.031 ASF
391 438935.787 4637081.947 519.043 LB-D
392 438935.368 4637085.058 519.009 LB
393 438913.656 4637077.894 518.813 LB
394 438914.760 4637074.995 518.791 LB-D
395 438914.827 4637074.631 518.784 ASF
396 438894.454 4637067.889 518.534 ASF
397 438894.452 4637068.305 518.539 LB-D
398 438892.630 4637070.962 518.563 LB
399 438875.048 4637061.956 518.340 LB-D
400 438873.531 4637061.017 518.308 LB-D
401 438869.941 4637058.827 518.173 LB-D
402 438866.922 4637062.496 518.301 LB-D
403 438862.317 4637057.729 518.176 LB-D
404 438856.623 4637059.130 518.152 LB-D
405 438856.512 4637054.450 518.031 ASF
406 438853.000 4637054.213 518.048 ASF
407 438838.585 4637053.182 517.895 LB
408 438839.151 4637050.140 517.862 LB-D
409 438839.309 4637049.787 517.866 ASF





410 438823.608 4637048.295 517.701 LB-D
411 438818.901 4637043.485 517.577 LB-D
412 438817.445 4637046.280 517.597 LB-D
413 438818.991 4637043.168 517.570 ASF
414 438799.734 4637036.889 517.200 ASF
415 438799.650 4637037.167 517.217 LB-D
416 438798.694 4637040.126 517.257 LB
417 438780.234 4637034.081 517.055 LB
418 438780.956 4637031.038 517.039 LB-D
419 438780.819 4637030.765 517.022 ASF
420 438760.680 4637024.194 516.721 ASF
421 438760.966 4637024.474 516.728 LB-D
422 438760.044 4637027.432 516.758 LB
423 438742.993 4637021.817 516.681 LB
424 438745.577 4637019.380 516.667 LB-D
425 438745.130 4637019.035 516.651 ASF
426 438723.477 4637008.649 515.918 3CAP
427 438726.172 4637007.200 514.487 2PEU
428 438741.270 4637013.459 515.553 3CAP
429 438744.637 4637011.984 513.499 2PEU
430 438741.803 4637017.276 516.515 3CAP
431 438748.846 4637018.084 516.148 3CAP
432 438761.392 4637023.664 516.635 3CAP
433 438763.534 4637019.626 514.369 2PEU
434 438782.939 4637030.579 516.905 3CAP
435 438784.173 4637026.247 515.049 2PEU
436 438802.726 4637036.931 517.095 3CAP
437 438802.618 4637032.941 516.000 2PEU
438 438812.254 4637040.031 517.256 4CAPPEU
439 438816.800 4637038.516 517.044 4CAPPEU
440 438826.943 4637043.588 517.308 2PEU
441 438828.639 4637042.150 517.941 3CAP
442 438841.853 4637048.512 517.595 2PEU
443 438842.982 4637046.296 519.118 3CAP
444 438851.833 4637048.775 519.645 3CAP
445 438858.333 4637050.626 519.562 3CAP
446 438854.169 4637052.290 517.953 2PEU
447 438858.780 4637052.742 518.176 FORM
448 438869.182 4637054.263 518.402 FORM
449 438869.919 4637054.441 518.797 SENYAL
450 438870.224 4637055.248 518.593 CARTELL
451 438860.153 4637050.630 518.474 FORM
452 438871.899 4637058.062 518.164 2PEU
453 438870.986 4637055.140 519.755 3CAP
454 438874.372 4637056.131 519.998 3CAP
455 438886.839 4637060.334 519.900 3CAP
456 438885.878 4637063.069 518.130 2PEU
457 438901.845 4637066.314 519.369 3CAP
458 438903.076 4637068.696 518.206 2PEU
459 438918.023 4637073.616 518.455 4CAPPEU
460 438934.624 4637079.255 518.503 2PEU
461 438939.139 4637082.192 518.951 3CAP
462 438951.845 4637084.662 518.590 2PEU
463 438960.476 4637086.175 518.154 REC
464 438961.725 4637085.990 515.408 REC
465 438962.740 4637088.279 518.572 3CAP
466 438966.582 4637085.843 514.995 REC
467 438966.090 4637084.462 514.750 REC
468 438971.656 4637083.559 514.121 ALETA40
469 438974.502 4637084.652 514.208 ALETA40
470 438972.671 4637088.375 514.167 PAS-2.07
471 438970.777 4637087.733 514.122 PAS-2.07
472 438971.739 4637088.008 514.103 1
475 438970.247 4637087.564 516.871 ALETA40
476 438973.196 4637088.564 516.877 ALETA40
478 438975.093 4637087.784 516.331 2PEU
479 438975.834 4637090.949 518.383 1
480 438971.338 4637090.542 518.497 1
481 438979.758 4637091.860 518.630 2PEU
482 438984.686 4637095.206 519.051 2PEU
483 438995.481 4637098.248 519.389 2PEU
484 438996.313 4637096.707 519.611 3CAP
485 439010.595 4637101.531 520.067 3CAP
486 439008.876 4637102.336 519.494 2PEU
487 439024.986 4637107.890 519.798 2PEU
488 439027.356 4637107.519 520.441 3CAP
489 439042.931 4637114.071 520.304 2PEU
490 439044.018 4637112.509 521.478 3CAP
491 439048.753 4637112.287 521.606 3CAP
492 439050.784 4637113.038 520.831 2PEU
493 439048.043 4637114.636 520.450 2PEU
494 439046.961 4637116.130 520.433 ASF
495 439050.937 4637113.810 520.849 ASF
496 439055.189 4637115.240 521.048 ASF
497 439054.278 4637116.687 520.811 ASF
498 439053.772 4637118.144 520.548 ASF
499 439056.042 4637115.930 521.563 SENYAL
500 439056.419 4637115.328 521.522 CARTELL
501 439054.212 4637120.465 520.660 ASF
502 439046.428 4637133.421 520.446 3CAP
503 439053.460 4637137.685 520.463 3CAP
504 439048.925 4637140.304 518.164 2PEU
505 439059.135 4637136.544 520.641 1
506 439048.922 4637130.522 520.395 1
507 439037.522 4637127.434 520.206 3CAP
508 439039.602 4637126.522 520.102 3CAP
509 439035.831 4637124.969 519.987 3CAP
510 439034.977 4637126.337 519.920 3CAP
511 439036.803 4637125.630 519.358 REC
512 439035.710 4637128.437 518.717 REC
513 439037.327 4637130.696 518.223 2PEU
514 439022.064 4637121.258 519.549 3CAP
515 439008.103 4637115.884 519.255 3CAP
516 439016.228 4637123.412 517.470 2PEU
517 439011.406 4637126.530 517.341 1
518 439003.187 4637119.421 516.813 2PEU
519 438999.698 4637122.866 516.849 1
520 438990.577 4637116.482 516.100 2PEU
521 438980.772 4637112.564 515.479 2PEU
522 438978.031 4637115.084 515.089 1
523 439001.081 4637112.072 519.531 BIONA
524 438993.985 4637110.256 519.191 1
525 438993.384 4637108.507 519.415 BIONA
526 438982.014 4637104.618 519.346 BIONA
527 438970.722 4637100.804 519.135 BIONA
528 438959.300 4637097.080 519.075 BIONA
529 438955.402 4637095.855 518.986 BIONA
530 438961.242 4637101.049 518.418 3CAP
531 438972.713 4637103.325 518.674 3CAP
532 438966.527 4637106.624 516.304 ALETA30
533 438964.675 4637105.965 516.281 ALETA30
534 438962.926 4637109.011 514.299 ALETA30
535 438967.013 4637110.321 514.334 ALETA30
536 438969.020 4637112.285 514.160 1
537 438964.584 4637113.608 513.530 REC
538 438965.597 4637106.304 513.939 TUB200
540 438961.612 4637108.884 514.409 1
541 438954.637 4637099.921 518.174 REC
542 438948.112 4637096.088 518.424 2PEU
543 438934.808 4637091.349 518.321 2PEU
544 438920.343 4637085.867 518.284 2PEU
545 438923.225 4637087.487 518.296 2PEU
546 438909.955 4637084.931 518.495 2PEU
547 438906.831 4637081.517 518.131 2PEU
548 438906.530 4637082.050 518.380 SENYAL
549 438893.053 4637076.733 518.191 2PEU



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

550 438877.498 4637071.634 518.036 2PEU
551 438861.791 4637066.487 517.868 2PEU
552 438848.085 4637062.157 517.620 2PEU
553 438836.925 4637058.185 517.605 2PEU
554 438836.664 4637058.449 517.912 SENYAL
555 438827.324 4637055.429 517.023 2PEU
556 438823.385 4637057.324 517.705 CARTELL
557 438815.546 4637059.838 516.974 3CAP
558 438814.009 4637060.385 516.376 2PEU
559 438817.574 4637063.231 516.870 CADENA
560 438822.137 4637062.689 517.031 CADENA
561 438821.548 4637063.153 516.986 CAMI
562 438818.598 4637063.297 516.946 CAMI
563 438823.242 4637063.560 517.576 PAT
564 438823.400 4637063.549 517.657 PAT
565 438828.509 4637063.416 517.622 2PEU
566 438823.639 4637062.210 517.622 4CAPPEU
567 438825.962 4637059.334 518.726 3CAP
568 438836.455 4637062.952 519.501 3CAP
569 438836.571 4637065.544 518.257 2PEU
570 438835.297 4637069.210 518.215 1
571 438840.131 4637061.332 518.673 3CAP
572 438848.692 4637064.301 519.151 3CAP
573 438849.964 4637068.005 520.479 3CAP
574 438849.868 4637070.415 519.104 2PEU
575 438848.250 4637081.055 518.985 PAER
576 438848.301 4637081.307 518.956 PAER
577 438847.878 4637081.143 518.942 PAER
578 438848.775 4637065.468 519.429 2PEU
579 438856.437 4637066.724 519.781 A7
580 438857.537 4637067.037 519.780 C7
581 438856.112 4637066.047 519.768 FORM
582 438858.186 4637066.686 519.774 FORM
583 438856.827 4637067.398 519.736 FORM
584 438865.552 4637069.423 519.466 3CAP
585 438864.110 4637069.778 519.645 2PEU
586 438869.733 4637073.936 520.739 AR2
587 438868.144 4637076.102 519.459 2PEU
588 438866.983 4637079.887 519.440 1
589 438882.514 4637085.650 519.017 1
590 438884.020 4637081.615 518.979 2PEU
591 438884.466 4637078.601 520.700 3CAP
592 438882.179 4637074.399 519.181 3CAP
593 438893.156 4637078.130 519.208 3CAP
594 438897.298 4637083.263 520.516 3CAP
595 438898.218 4637086.833 518.589 2PEU
596 438896.987 4637091.158 518.497 1
597 438913.138 4637096.453 517.797 1
598 438913.834 4637092.609 517.843 2PEU
599 438908.910 4637087.909 519.919 3CAP
600 438923.784 4637091.628 520.038 3CAP
601 438927.543 4637097.850 517.266 2PEU
602 438928.351 4637101.961 517.164 1
603 438940.288 4637104.670 516.679 2PEU
604 438951.688 4637111.774 516.296 2PEU
605 438959.362 4637116.285 516.017 2PEU
606 438962.318 4637117.174 515.684 4CAPPEU
607 438940.951 4637098.627 520.529 3CAP
608 438950.960 4637103.738 520.434 3CAP
609 438837.398 4637056.151 517.790 LB-D
610 438839.533 4637057.070 517.792 CUN
611 438839.250 4637057.943 517.681 CUN
612 438839.184 4637058.120 517.799 CUN
613 438857.400 4637064.088 518.071 CUN
614 438857.446 4637063.914 517.953 CUN
615 438857.785 4637062.968 518.068 CUN
616 438856.828 4637062.480 518.071 LB-D
617 438878.988 4637069.806 518.324 LB-D
618 438879.423 4637070.134 518.315 CUN
619 438879.039 4637071.040 518.194 CUN
620 438878.971 4637071.210 518.323 CUN
621 438898.724 4637077.709 518.533 CUN
622 438898.793 4637077.525 518.404 CUN
623 438899.155 4637076.615 518.514 CUN
624 438898.426 4637076.174 518.510 LB
625 438917.783 4637082.594 518.739 LB
626 438918.493 4637082.998 518.733 CUN
627 438918.190 4637083.918 518.613 CUN
628 438918.128 4637084.098 518.733 CUN
629 438941.209 4637091.737 518.921 CUN
630 438941.279 4637091.572 518.796 CUN
631 438941.608 4637090.678 518.929 CUN
632 438940.652 4637090.098 518.936 LB-D
633 438953.791 4637095.855 519.066 CUN
634 438954.029 4637095.782 518.921 CUN
635 438954.359 4637094.854 519.029 CUN
636 438952.676 4637094.084 519.034 LB-D
637 438971.021 4637100.102 519.176 LB-CUN
638 438991.036 4637106.694 519.500 LB-CUN
639 438996.743 4637108.548 519.628 LB-D
640 438997.608 4637109.116 519.618 CUN
641 438997.428 4637110.788 519.379 CUN
642 438998.370 4637111.235 519.414 CUN
643 438998.514 4637111.261 519.545 CUN
644 438998.778 4637110.835 519.473 CUN
645 438998.830 4637110.948 519.641 CUN
646 438999.236 4637110.835 519.679 CUN
647 438999.298 4637110.672 519.534 CUN
648 439017.178 4637116.659 519.998 CUN
649 439017.225 4637116.498 519.855 CUN
650 439017.500 4637115.653 519.973 CUN
651 439016.125 4637114.941 519.954 LB-D
652 439034.434 4637120.974 520.272 LB-D
653 439034.995 4637121.361 520.263 CUN
654 439034.671 4637122.214 520.136 CUN
655 439034.618 4637122.381 520.265 CUN
656 439051.634 4637128.008 520.541 CUN
657 439051.713 4637127.859 520.414 CUN
658 439051.982 4637126.913 520.534 CUN
659 439051.540 4637126.548 520.544 LB-D
660 439062.198 4637130.052 520.673 LB-D
661 439057.784 4637129.855 520.486 CUN
662 439057.753 4637130.011 520.628 CUN
663 439057.916 4637130.197 520.617 CUN
664 439058.029 4637130.216 520.487 CUN
665 439058.001 4637130.898 520.546 CUN
666 439062.856 4637132.539 520.610 CUN
667 439062.950 4637132.572 520.690 CUN
668 439063.319 4637131.901 520.578 CUN
669 439063.378 4637132.033 520.703 CUN
670 439063.606 4637131.966 520.715 CUN
671 439063.649 4637131.804 520.568 CUN
672 439057.949 4637130.746 520.615 CUN
673 439059.860 4637138.414 520.457 4CAPPEU
674 439060.103 4637141.431 519.979 2PEU
675 439063.470 4637140.780 520.620 3CAP
676 439067.725 4637142.872 520.641 1
677 439063.672 4637133.387 520.616 4CAPPEU
678 439069.613 4637135.759 520.972 3CAP
679 439075.767 4637136.756 520.665 2PEU
680 439081.129 4637136.592 520.914 CUN
681 439080.887 4637137.440 520.781 CUN
682 439080.836 4637137.618 520.917 CUN
683 439079.980 4637135.907 520.895 LB
684 439098.221 4637141.930 521.120 LB
685 439098.756 4637142.428 521.101 CUN





686 439098.389 4637143.297 520.984 CUN
687 439098.321 4637143.464 521.122 CUN
688 439094.634 4637143.196 520.801 2PEU
689 439115.518 4637150.174 520.931 2PEU
690 439117.082 4637149.615 521.396 CUN
691 439117.155 4637149.418 521.267 CUN
692 439117.470 4637148.576 521.356 CUN
693 439116.643 4637147.982 521.373 LB-D
694 439134.337 4637153.849 521.613 LB-D
695 439135.265 4637154.455 521.595 CUN
696 439135.021 4637155.297 521.510 CUN
697 439134.960 4637155.458 521.639 CUN
698 439134.568 4637156.532 521.212 2PEU
699 439145.421 4637160.790 521.574 4CAPPEU
700 439152.322 4637162.154 521.804 4CAPPEU
701 439155.818 4637163.526 522.108 3CAP
702 439153.249 4637161.478 521.872 CUN
703 439153.312 4637161.313 521.757 CUN
704 439153.584 4637160.455 521.850 CUN
705 439153.308 4637160.081 521.849 LB-D
706 439170.774 4637168.847 522.138 3CAP
707 439172.598 4637167.818 522.134 CUN
708 439172.642 4637167.650 521.996 CUN
709 439172.819 4637166.754 522.124 CUN
710 439172.450 4637166.342 522.131 LB-D
711 439179.976 4637172.211 522.173 3CAP
712 439181.977 4637171.630 522.145 3CAP
713 439181.440 4637169.253 522.281 LB-D
714 439185.419 4637173.720 522.009 BIONA
715 439192.985 4637176.114 522.371 BIONA
716 439193.138 4637174.492 522.484 CUN
717 439193.181 4637174.320 522.327 CUN
718 439193.527 4637173.509 522.439 CUN
719 439193.574 4637173.206 522.455 LB
720 439203.414 4637176.433 522.604 LB
721 439201.162 4637176.901 522.462 CUN
722 439201.117 4637177.058 522.587 CUN
723 439201.487 4637177.332 522.458 CUN
724 439201.377 4637177.382 522.585 CUN
725 439201.323 4637178.495 522.411 CUN
726 439201.812 4637178.586 522.436 CUN
727 439202.349 4637177.627 522.507 CUN
728 439202.430 4637177.684 522.581 CUN
729 439202.672 4637177.434 522.483 CUN
730 439202.663 4637177.578 522.608 CUN
731 439196.749 4637177.386 522.509 BARANA
732 439200.597 4637178.679 522.526 BARANA
733 439200.684 4637178.849 522.488 MUR50-MIG
734 439196.198 4637177.323 522.480 MUR50-MIG
735 439190.440 4637175.920 522.423 MUR40-MIG
736 439190.470 4637175.702 522.162 MUR
738 439196.107 4637177.497 522.365 MUR
739 439200.666 4637179.054 522.341 MUR
740 439206.166 4637181.001 522.227 MUR
741 439208.234 4637181.150 522.277 BIONA
742 439214.541 4637181.368 522.966 CUN
743 439214.597 4637181.197 522.817 CUN
744 439214.887 4637180.366 522.936 CUN
745 439215.391 4637180.288 522.947 LB
746 439229.815 4637185.008 523.579 LB-D
747 439228.537 4637184.798 523.532 CUN
748 439228.238 4637185.652 523.384 CUN
749 439228.210 4637185.822 523.538 CUN
750 439227.543 4637187.562 523.055 BIONA
751 439227.134 4637187.867 522.825 2PEU
752 439221.981 4637188.525 522.874 2PEU
753 439218.199 4637185.452 522.341 4CAPPEU
754 439221.804 4637190.404 522.927 2PEU
755 439216.667 4637190.545 522.812 AR10
756 439211.282 4637191.027 521.497 AZ10
757 439211.773 4637186.132 520.304 2PEU
759 439204.636 4637184.065 519.227 2PEU
760 439206.007 4637181.368 521.153 MUR
761 439203.401 4637180.242 519.122 MUR
762 439200.266 4637178.918 517.924 PAS-3.95
763 439198.629 4637183.741 517.656 2PEU
764 439195.958 4637180.795 517.933 2PEU
765 439196.480 4637177.628 517.835 PAS-3.95
767 439201.922 4637179.979 518.883 3CAP
768 439201.122 4637184.529 519.257 3CAP
769 439195.692 4637191.161 517.575 2PEU
770 439198.240 4637192.339 517.562 2PEU
771 439200.737 4637189.531 519.072 AR3
772 439203.377 4637191.054 518.815 2PEU
773 439200.920 4637192.929 518.795 4CAPPEU
774 439206.912 4637188.575 520.814 2PEU-AZ10-5M
776 439190.374 4637176.090 521.707 MUR
777 439193.635 4637176.894 520.374 MUR
778 439191.983 4637179.126 520.722 3CAP
779 439187.614 4637177.580 521.209 2PEU
780 439181.581 4637175.706 521.090 2PEU
781 439186.860 4637183.684 520.192 3CAP-3M
782 439185.927 4637184.922 520.152 1
783 439178.280 4637182.475 520.525 CONREU
784 439174.424 4637175.024 521.140 CONREU
785 439169.956 4637169.922 521.569 2PEU
786 439163.692 4637168.968 521.545 CONREU
787 439161.844 4637174.872 521.137 1
788 439154.704 4637164.934 521.735 2PEU
789 439151.847 4637164.342 521.724 CONREU
790 439149.017 4637171.290 521.238 1
791 439133.410 4637157.879 521.636 3CAP
792 439131.028 4637165.244 521.198 1
793 439114.971 4637152.032 521.648 3CAP
794 439112.452 4637159.482 521.363 1
795 439097.162 4637146.113 521.754 3CAP
796 439093.165 4637152.949 521.580 1
797 439080.563 4637147.883 521.457 1
798 439082.407 4637140.845 521.659 3CAP
799 439076.549 4637138.417 521.546 A7
800 439075.420 4637137.955 521.555 C7
801 439076.197 4637137.726 521.539 TAPA
802 439077.219 4637138.074 521.541 TAPA
803 439076.859 4637139.103 521.527 TAPA
804 439075.852 4637138.740 521.527 TAPA
805 439072.606 4637136.700 521.202 3CAP
806 439080.331 4637143.903 521.559 CONREU
807 439074.848 4637148.223 521.097 CONREU
808 439062.103 4637126.719 520.772 LB
809 439051.837 4637123.314 520.625 LB-D
810 439045.298 4637121.169 520.522 LB-D
811 439081.963 4637133.258 521.014 LB
812 439101.568 4637139.727 521.244 LB
813 439122.535 4637146.609 521.549 LB
814 439142.493 4637153.196 521.804 LB
815 439152.261 4637156.435 521.923 LB-D
816 439157.134 4637158.015 521.979 LB-D
817 439181.697 4637166.036 522.370 LB
818 439200.854 4637172.244 522.692 LB
819 439214.057 4637176.544 522.981 LB
820 439230.163 4637181.781 523.640 LB
821 439230.893 4637178.765 523.629 LB-D
822 439230.898 4637178.416 523.618 ASF
823 439217.117 4637173.884 523.009 ASF
824 439217.043 4637174.249 522.990 LB
825 439219.392 4637173.617 522.938 BIONA



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

826 439211.259 4637170.980 522.697 BIONA
827 439207.864 4637169.474 522.667 PONT
828 439203.740 4637168.582 522.679 BARANA
829 439199.813 4637167.273 522.577 BARANA
830 439201.706 4637168.867 522.650 ASF
831 439201.595 4637169.240 522.662 LB
832 439192.186 4637164.312 522.373 PONT
833 439192.296 4637164.740 522.442 BIONA
834 439184.186 4637162.182 522.127 BIONA
835 439183.787 4637163.060 522.344 ASF
836 439183.547 4637163.346 522.378 LB-D
837 439188.412 4637161.033 521.793 4CAPPEU
838 439192.353 4637163.298 521.911 1
839 439199.161 4637166.622 522.399 ALETA45
840 439196.315 4637160.067 519.781 2PEU
841 439201.206 4637160.533 518.184 ALETA45
842 439201.819 4637160.556 517.926 LLERA
843 439201.790 4637166.980 517.977 LLERA
845 439200.081 4637166.917 518.415 PAS-4M
846 439203.877 4637168.177 517.800 PAS-4M
848 439205.012 4637160.855 517.810 LLERA
849 439206.323 4637163.524 518.663 ALETA45
850 439206.003 4637160.789 519.111 3CAP
851 439206.601 4637164.042 519.345 ALETA45
852 439204.681 4637168.455 522.428 ALETA45
853 439205.129 4637168.542 522.392 ALETA45
855 439209.990 4637169.016 521.795 2PEU
856 439209.093 4637164.699 520.212 4CAPPEU
857 439211.638 4637168.173 521.740 3CAP
858 439214.547 4637166.731 520.936 2PEU
859 439222.844 4637171.214 522.806 4CAPPEU
860 439178.389 4637159.794 521.890 2PEU
861 439185.663 4637161.139 521.979 4CAPPEU
862 439179.774 4637156.825 523.999 3CAP
863 439173.139 4637155.330 523.706 3CAP
864 439173.786 4637157.116 523.068 1
865 439160.959 4637152.265 522.802 3CAP
866 439157.872 4637152.907 522.064 4CAPPEU
867 439159.825 4637152.988 522.200 SENYAL
868 439161.593 4637154.281 521.791 2PEU
869 439170.812 4637157.274 521.840 2PEU
870 439166.759 4637157.894 522.110 LB-D
871 439166.719 4637157.516 522.101 ASF
872 439156.329 4637154.121 521.968 5CAMI
873 439155.249 4637150.524 522.205 5CAMI
874 439149.312 4637151.803 521.864 5CAMI
875 439149.047 4637152.114 521.866 LB-D
876 439149.728 4637149.521 521.732 2PEU
877 439154.097 4637149.412 522.819 3CAP
878 439139.465 4637144.387 522.499 3CAP
879 439138.017 4637146.011 521.455 2PEU
880 439136.741 4637147.617 521.690 ASF
881 439136.569 4637147.969 521.709 LB-D
882 439115.378 4637141.012 521.463 LB-D
883 439115.536 4637140.637 521.462 ASF
884 439116.333 4637139.009 521.212 2PEU
885 439117.114 4637137.227 522.648 3CAP
886 439096.045 4637134.207 521.190 ASF
887 439095.886 4637134.559 521.207 LB-D
888 439098.968 4637132.941 520.931 2PEU
889 439094.678 4637132.105 520.851 2PEU
890 439079.562 4637126.741 520.658 2PEU
891 439076.969 4637128.013 520.935 ASF
892 439076.841 4637128.317 520.943 LB-D
893 439060.046 4637122.328 520.754 ASF
894 439059.873 4637122.695 520.762 LB-D
895 439056.719 4637118.466 520.465 REC
896 439057.655 4637117.638 521.173 REC
897 439060.846 4637115.864 521.498 REC
898 439057.136 4637116.025 521.966 3CAP
899 439059.200 4637118.925 521.574 3CAP
900 439066.736 4637121.229 522.072 3CAP
901 439074.289 4637120.873 522.205 3CAP
902 439082.153 4637123.562 522.967 3CAP
903 439084.923 4637127.189 522.937 3CAP
904 439088.649 4637127.846 522.418 4CAPPEU
905 439090.541 4637124.126 523.458 4CAPPEU
906 439090.864 4637127.497 523.481 3CAP
907 439097.628 4637129.926 523.579 3CAP
908 439060.582 4637131.250 520.560 PC-BR
909 439060.583 4637131.241 520.555 PC-BR
910 439243.552 4637190.775 524.292 CUN
911 439243.610 4637190.599 524.154 CUN
912 439243.968 4637189.683 524.266 CUN
913 439243.720 4637189.539 524.267 LB-D
914 439242.817 4637192.416 523.749 2PEU
915 439242.395 4637191.391 524.185 3CAP
916 439230.544 4637187.454 523.521 3CAP
917 439248.823 4637187.905 524.566 LB
918 439258.890 4637196.793 525.139 FO8
919 439258.644 4637197.344 525.095 FORM
920 439255.399 4637196.345 524.418 2PEU
921 439258.628 4637197.904 524.735 2PEU
922 439261.942 4637199.393 525.033 2PEU
923 439263.025 4637197.007 525.168 CUN
924 439262.961 4637197.166 525.320 CUN
925 439263.252 4637197.385 525.332 CUN
926 439263.383 4637197.325 525.197 CUN
927 439263.469 4637197.848 525.302 CUN
928 439263.556 4637197.878 525.254 CUN
929 439267.457 4637197.436 525.523 CUN
930 439267.796 4637197.361 525.557 LB-D
931 439266.689 4637193.714 525.523 LB-D
932 439271.335 4637195.211 525.753 LB-D
933 439271.154 4637199.650 525.585 CUN
934 439271.078 4637199.807 525.722 CUN
935 439270.468 4637200.058 525.670 CUN
936 439270.403 4637200.057 525.585 CUN
937 439262.191 4637199.065 525.063 TAPAT
938 439269.547 4637201.110 524.768 TUB500
939 439269.725 4637200.820 525.421 ALETA
940 439269.540 4637201.349 525.435 ALETA
941 439270.031 4637201.526 524.896 ALETA
942 439270.187 4637200.957 524.940 ALETA
943 439269.193 4637201.141 525.595 3CAP
944 439274.651 4637202.934 525.278 REC
945 439284.525 4637206.416 526.078 REC
946 439289.279 4637207.231 526.522 GAS-PK-104
947 439274.210 4637204.145 526.053 3CAP
948 439269.841 4637202.594 525.554 3CAP
949 439269.682 4637204.303 525.963 1
950 439267.936 4637204.845 525.784 CARTELL
951 439266.746 4637204.415 525.548 5CAMI
952 439262.660 4637207.622 525.441 5CAMI
953 439261.577 4637201.502 525.258 5CAMI
954 439260.795 4637200.659 525.613 SENYAL
955 439258.248 4637201.539 525.790 CARTELL
956 439256.187 4637204.801 525.289 5CAMI
957 439238.495 4637238.161 524.551 GAS-PK.980
958 439263.592 4637203.270 525.180 1
959 439285.126 4637204.430 526.447 CUN
960 439285.176 4637204.270 526.303 CUN
961 439285.517 4637203.420 526.418 CUN
962 439285.514 4637203.145 526.427 LB-D
963 439287.960 4637200.661 526.549 LB
964 439297.713 4637209.500 526.909 SENYAL



**La Mola** estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

965 439302.157 4637209.976 527.189 CUN
966 439302.194 4637209.797 527.050 CUN
967 439302.492 4637208.942 527.169 CUN
968 439302.209 4637208.541 527.169 LB
969 439304.480 4637205.980 527.213 LB
970 439321.074 4637210.818 527.807 LB
971 439319.203 4637213.515 527.829 LB
972 439320.072 4637214.150 527.847 CUN
973 439319.770 4637214.967 527.740 CUN
974 439319.665 4637215.133 527.885 CUN
975 439338.329 4637219.887 528.520 CUN
976 439338.357 4637219.720 528.383 CUN
977 439338.694 4637218.785 528.498 CUN
978 439338.112 4637218.345 528.486 LB
979 439338.991 4637215.367 528.417 LB
980 439356.916 4637222.518 529.026 LB
981 439357.500 4637219.438 528.986 LB
982 439357.171 4637222.895 529.030 CUN
983 439356.968 4637223.802 528.922 CUN
984 439356.931 4637223.964 529.057 CUN
985 439375.149 4637227.374 529.640 CUN
986 439375.193 4637227.191 529.490 CUN
987 439375.374 4637226.200 529.588 CUN
988 439375.024 4637225.945 529.587 LB
989 439375.775 4637222.884 529.542 LB
990 439395.716 4637225.800 530.253 LB
991 439395.299 4637228.894 530.303 LB
992 439394.921 4637229.146 530.289 CUN
993 439394.809 4637230.073 530.213 CUN
994 439394.777 4637230.239 530.351 CUN
995 439414.306 4637232.405 531.022 CUN
996 439414.332 4637232.216 530.900 CUN
997 439414.461 4637231.326 530.985 CUN
998 439413.849 4637230.952 530.968 LB
999 439414.559 4637227.886 530.946 LB
1000 439432.481 4637232.752 531.545 LB
1001 439432.901 4637229.684 531.546 LB
1002 439432.596 4637232.911 531.522 CUN
1003 439432.386 4637234.541 531.443 CUN
1004 439432.470 4637233.940 531.416 CUN
1005 439426.975 4637233.469 531.251 CUN
1006 439426.949 4637233.630 531.352 CUN
1007 439427.278 4637234.082 531.331 CUN
1008 439427.356 4637234.095 531.213 CUN
1009 439426.445 4637235.235 530.522 TUB500
1010 439426.269 4637235.523 531.141 ALETA
1011 439426.318 4637234.944 531.135 ALETA
1012 439425.842 4637235.408 530.636 ALETA
1013 439425.799 4637234.861 530.600 ALETA
1014 439438.886 4637236.093 530.953 ALETA
1015 439438.856 4637236.641 530.919 ALETA
1016 439438.342 4637236.589 531.472 ALETA
1017 439438.403 4637236.025 531.464 ALETA
1018 439438.323 4637236.285 530.808 TUB500
1019 439437.026 4637234.349 531.529 CUN
1020 439436.884 4637234.512 531.654 CUN
1021 439436.584 4637234.609 531.630 CUN
1022 439436.499 4637234.543 531.510 CUN
1023 439436.269 4637234.991 531.548 CUN
1024 439436.337 4637234.978 531.588 CUN
1025 439453.906 4637236.165 532.123 CUN
1026 439453.950 4637235.985 532.016 CUN
1027 439454.069 4637235.069 532.151 CUN
1028 439453.451 4637234.768 532.147 LB
1029 439453.415 4637231.585 532.211 LB
1030 439473.815 4637236.702 532.641 LB
1031 439474.108 4637233.552 532.741 LB
1032 439474.095 4637238.110 532.660 CUN
1033 439474.100 4637237.930 532.520 CUN
1034 439474.237 4637237.015 532.643 CUN
1035 439496.908 4637240.371 533.028 CUN
1036 439496.926 4637240.169 532.884 CUN
1037 439497.108 4637239.261 532.983 CUN
1038 439496.828 4637238.906 533.003 LB
1039 439497.274 4637235.811 533.073 LB
1040 439521.599 4637238.137 533.271 LB
1041 439521.299 4637241.258 533.198 LB
1042 439521.695 4637241.506 533.177 CUN
1043 439521.609 4637242.471 533.085 CUN
1044 439521.606 4637242.659 533.217 CUN
1045 439543.566 4637244.690 533.307 CUN
1046 439543.556 4637244.502 533.162 CUN
1047 439543.549 4637243.575 533.267 CUN
1048 439543.753 4637240.220 533.328 LB
1049 439543.343 4637243.321 533.284 LB
1050 439563.782 4637244.813 533.400 LB
1051 439564.211 4637241.743 533.425 LB
1052 439564.288 4637245.058 533.378 CUN
1053 439564.222 4637245.980 533.258 CUN
1054 439564.199 4637246.157 533.398 CUN
1055 439585.313 4637245.239 533.381 LB
1056 439585.282 4637242.159 533.241 LB
1057 439587.517 4637245.323 533.354 CUN
1058 439586.701 4637246.263 533.267 CUN
1059 439586.696 4637246.436 533.399 CUN
1060 439587.313 4637247.036 533.198 CUN
1061 439588.112 4637246.843 533.197 CUN
1062 439588.386 4637246.393 533.398 CUN
1063 439588.366 4637246.226 533.257 CUN
1064 439585.583 4637246.856 533.432 PILONA
1065 439588.000 4637249.882 532.620 CUN40-EIX
1066 439588.120 4637251.590 533.133 CUN40-EIX
1067 439588.658 4637249.555 532.931 REC
1068 439587.024 4637249.844 532.942 REC
1069 439587.103 4637248.731 533.226 3CAP
1070 439589.509 4637247.848 533.192 3CAP
1071 439592.471 4637249.166 532.484 TUB500
1072 439592.428 4637249.531 533.160 ALETA
1073 439592.354 4637248.907 533.182 ALETA
1074 439591.879 4637248.973 532.608 ALETA
1075 439591.963 4637249.526 532.704 ALETA
1076 439600.085 4637248.247 532.678 ALETA
1077 439599.959 4637247.715 532.591 ALETA
1078 439599.521 4637247.728 533.118 ALETA
1079 439599.598 4637248.260 533.142 ALETA
1080 439599.500 4637248.036 532.342 TUB500
1081 439600.225 4637249.574 533.390 BARDISSA
1082 439599.896 4637252.661 533.571 2PEU
1083 439594.910 4637251.067 533.372 2PEU
1084 439588.741 4637251.420 533.279 2PEU
1085 439588.361 4637254.727 535.651 CUN40-EIX
1086 439588.645 4637256.642 536.271 CUN40-EIX
1087 439588.541 4637257.622 536.915 3CAP
1088 439590.187 4637256.643 536.426 REC
1089 439587.501 4637256.717 536.357 REC
1090 439587.104 4637255.502 536.808 3CAP
1091 439589.998 4637255.480 536.780 3CAP
1092 439594.837 4637254.200 536.847 G-PK1417
1093 439592.941 4637254.305 536.676 3CAP
1094 439597.482 4637253.765 536.573 3CAP
1095 439594.443 4637252.899 536.468 3CAP
1096 439603.235 4637260.030 536.741 3CAP
1097 439598.421 4637258.099 536.724 REC
1098 439598.375 4637258.926 536.921 3CAP
1099 439591.436 4637262.156 536.944 1
1100 439593.620 4637257.818 536.957 3CAP



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1101 439593.749 4637257.120 536.556 REC
1102 439578.161 4637256.563 536.519 REC
1103 439577.955 4637255.639 536.767 3CAP
1104 439577.547 4637257.244 536.803 3CAP
1105 439571.551 4637261.776 536.950 1
1106 439561.864 4637254.285 536.917 3CAP
1107 439562.029 4637256.028 536.875 3CAP
1108 439562.556 4637255.556 536.688 REC
1109 439545.712 4637253.290 536.679 REC
1110 439545.883 4637254.071 536.905 3CAP
1111 439545.892 4637252.314 537.101 3CAP
1112 439544.643 4637260.297 537.113 1
1113 439525.416 4637256.878 537.038 1
1114 439524.757 4637251.345 536.676 REC
1115 439525.469 4637250.515 536.876 3CAP
1116 439523.637 4637251.471 537.023 3CAP
1117 439517.100 4637249.837 536.690 GAS
1118 439511.980 4637250.074 536.616 REC
1119 439511.892 4637248.598 536.390 REC
1120 439513.034 4637248.966 536.869 3CAP
1121 439510.567 4637248.789 536.756 3CAP
1122 439511.369 4637250.411 536.777 3CAP
1123 439508.130 4637254.461 537.081 CONREU
1124 439512.498 4637258.872 537.253 CONREU
1125 439509.544 4637258.352 537.787 AZ4
1126 439509.592 4637258.756 537.842 AZ4
1127 439505.902 4637254.120 537.646 3CAP
1128 439505.323 4637252.504 536.940 2PEU
1129 439500.738 4637247.348 536.794 3CAP
1130 439498.058 4637251.415 537.276 3CAP
1131 439498.151 4637250.581 536.980 2PEU
1132 439491.885 4637250.057 536.850 4CAPPEU
1133 439492.676 4637250.984 536.705 REC
1134 439492.167 4637252.436 537.524 3CAP
1135 439497.749 4637254.588 537.295 3CAP
1136 439498.363 4637253.338 536.926 REC
1137 439487.322 4637245.883 536.582 3CAP
1138 439484.700 4637250.848 536.454 2PEU
1139 439483.118 4637252.477 537.381 3CAP
1140 439472.968 4637254.709 536.447 3CAP
1141 439472.292 4637252.735 535.729 REC
1142 439472.674 4637251.667 536.275 3CAP
1143 439474.076 4637245.728 536.082 3CAP
1144 439474.106 4637244.408 535.764 ROURE5
1145 439474.079 4637243.972 535.365 ROURE5
1146 439466.852 4637243.140 534.752 1
1147 439467.730 4637245.543 536.121 GAS
1148 439466.147 4637250.178 535.692 5CAMI
1149 439458.951 4637245.917 535.727 3CAP
1150 439454.821 4637242.020 534.549 1
1151 439458.684 4637247.062 535.683 5CAMI
1152 439452.894 4637251.227 535.192 5CAMI
1153 439450.703 4637247.624 535.226 5CAMI
1154 439446.254 4637243.253 535.466 PI8
1155 439445.838 4637242.821 535.647 PI8
1156 439441.694 4637246.868 533.941 5CAMI
1157 439440.855 4637251.450 534.208 5CAMI
1158 439442.057 4637243.603 535.445 3CAP
1159 439441.808 4637242.367 535.364 RO5
1160 439441.626 4637241.959 535.409 RO5
1161 439436.071 4637239.201 531.598 2PEU
1162 439437.110 4637241.165 533.028 ROURE5
1163 439437.043 4637241.731 533.689 ROURE5
1164 439436.822 4637242.277 533.674 RO3
1165 439434.658 4637244.103 532.453 2PEU
1166 439430.476 4637246.958 533.100 5CAMI
1167 439427.398 4637245.936 532.903 3CAP
1168 439426.112 4637245.629 532.296 G-PK1239
1169 439424.084 4637245.281 531.783 2PEU
1170 439429.374 4637239.169 531.542 4CAPPEU
1171 439432.370 4637237.435 531.481 1
1172 439426.942 4637238.278 531.633 4CAPPEU
1173 439425.239 4637236.595 531.669 3CAP
1174 439423.317 4637234.917 530.672 REC
1175 439417.044 4637241.890 531.571 1
1176 439404.411 4637233.202 530.308 REC
1177 439405.129 4637234.662 531.006 3CAP
1178 439399.936 4637238.588 530.952 1
1179 439390.530 4637231.503 529.918 4CAPPEU
1180 439378.555 4637235.947 529.594 1
1181 439370.661 4637228.872 528.944 2PEU
1182 439354.813 4637225.997 528.208 2PEU
1183 439356.443 4637231.580 528.238 1
1184 439336.437 4637221.504 527.737 2PEU
1185 439337.249 4637228.582 527.608 1
1186 439317.236 4637222.996 526.860 1
1187 439318.367 4637216.804 527.110 2PEU
1188 439300.107 4637211.521 526.519 2PEU
1189 439298.298 4637217.139 526.235 1
1190 439281.735 4637212.730 525.707 1
1191 439258.864 4637200.275 525.993 1
1192 439254.663 4637204.102 525.356 1
1193 439256.462 4637198.682 525.197 3CAP
1194 439241.830 4637193.593 524.577 3CAP
1195 439231.301 4637190.413 524.256 3CAP
1196 439226.460 4637190.156 524.090 3CAP
1197 439220.581 4637192.314 523.177 2PEU
1198 439217.584 4637197.310 524.324 3CAP
1199 439217.748 4637196.474 524.310 PAT
1200 439217.563 4637196.316 524.034 PAT
1201 439213.295 4637201.832 524.542 3CAP
1202 439211.786 4637200.941 523.423 2PEU
1203 439209.925 4637199.045 523.176 3CAP-1M
1204 439230.423 4637175.884 523.265 2PEU
1205 439232.433 4637174.838 523.957 3CAP
1206 439247.115 4637179.896 524.777 3CAP
1207 439245.790 4637180.912 523.969 2PEU
1208 439262.832 4637186.245 524.828 2PEU
1209 439264.418 4637185.486 525.711 3CAP
1210 439277.645 4637190.130 526.006 3CAP
1212 439288.850 4637195.125 526.145 2PEU
1213 439275.989 4637190.883 525.772 2PEU
1214 439291.595 4637195.064 526.655 3CAP
1215 439300.921 4637198.958 526.666 SENYAL
1216 439302.315 4637199.844 526.673 2PEU
1217 439303.649 4637199.140 526.903 3CAP
1218 439311.096 4637202.383 527.133 4CAPPEU
1219 439318.884 4637204.852 527.328 4CAPPEU
1220 439334.598 4637208.956 527.728 2PEU
1221 439351.947 4637212.747 528.279 2PEU
1222 439372.951 4637216.671 528.710 2PEU
1223 439390.008 4637218.306 528.988 2PEU
1224 439400.824 4637219.854 529.416 2PEU
1225 439401.852 4637221.649 530.091 3CAP
1226 439418.671 4637223.709 530.686 3CAP
1227 439417.877 4637222.142 530.216 2PEU
1228 439436.540 4637224.171 531.239 4CAPPEU
1229 439443.554 4637224.775 531.427 4CAPPEU
1230 439459.546 4637226.274 532.525 3CAP
1231 439459.329 4637227.112 532.026 2PEU
1232 439477.065 4637228.797 532.407 2PEU
1233 439477.761 4637227.746 533.559 3CAP
1234 439498.127 4637229.384 533.988 3CAP
1235 439497.546 4637230.606 532.713 2PEU
1236 439521.521 4637232.782 532.938 2PEU
1237 439522.309 4637231.374 534.483 3CAP



**La Mola** estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

1238 439543.673 4637233.481 534.521 3CAP
1239 439542.447 4637234.793 532.993 2PEU
1240 439552.592 4637236.433 533.170 SENYAL
1241 439555.676 4637235.754 532.900 2PEU
1242 439556.882 4637234.944 533.780 3CAP
1243 439563.796 4637236.255 533.001 4CAPPEU
1244 439568.682 4637234.046 532.805 4CAPPEU
1245 439578.666 4637234.142 532.637 3CAP
1246 439578.968 4637231.251 531.462 2PEU
1247 439597.501 4637230.129 529.959 2PEU
1248 439598.078 4637234.376 532.228 3CAP
1249 439618.006 4637231.640 532.180 3CAP
1250 439616.966 4637227.723 529.922 2PEU
1251 439635.741 4637221.997 530.092 2PEU
1252 439636.538 4637225.551 532.096 3CAP
1253 439653.001 4637216.706 532.194 3CAP
1254 439650.844 4637213.660 530.294 2PEU
1255 439649.935 4637220.954 532.468 PILONA
1256 439651.037 4637220.941 532.515 ASF
1257 439651.198 4637221.233 532.572 LB-D
1258 439652.774 4637224.057 532.916 LB
1259 439632.274 4637234.138 532.862 LB
1260 439630.552 4637231.350 532.571 LB
1261 439630.425 4637230.991 532.506 ASF
1262 439611.638 4637236.080 532.618 ASF
1263 439611.763 4637236.403 532.663 LB
1264 439612.035 4637239.653 532.929 LB
1265 439587.935 4637238.893 532.987 LB
1266 439587.992 4637238.555 532.943 ASF
1267 439570.468 4637238.339 533.188 ASF
1268 439570.512 4637238.517 533.312 ASF
1269 439568.684 4637238.774 533.339 LB
1270 439560.179 4637238.025 533.341 ASF
1271 439544.531 4637236.879 533.307 ASF
1272 439544.501 4637237.163 533.321 LB
1273 439522.358 4637235.060 533.268 LB
1274 439522.296 4637234.755 533.221 ASF
1275 439496.323 4637232.288 533.035 ASF
1276 439496.321 4637232.574 533.035 LB-D
1277 439474.986 4637230.517 532.721 LB-D
1278 439475.004 4637230.216 532.709 ASF
1279 439453.015 4637228.151 532.144 ASF
1280 439452.990 4637228.449 532.152 LB
1281 439432.881 4637226.560 531.475 LB
1282 439432.927 4637226.296 531.466 ASF
1283 439446.346 4637237.433 531.539 REC
1284 439447.647 4637238.393 531.794 2PEU
1285 439449.248 4637236.462 531.969 3CAP
1286 439460.363 4637239.769 532.045 2PEU
1287 439462.762 4637238.866 532.010 REC
1288 439464.229 4637237.959 532.335 3CAP
1289 439471.775 4637242.327 533.329 1
1290 439477.512 4637242.288 533.950 1
1291 439477.223 4637240.229 532.340 REC
1292 439487.273 4637243.368 534.975 1
1293 439489.061 4637241.126 532.721 REC
1294 439502.098 4637242.401 532.839 REC
1295 439511.961 4637246.069 534.214 REC
1296 439512.235 4637243.173 533.017 REC
1297 439528.725 4637245.156 533.040 REC
1298 439544.438 4637246.521 533.054 REC
1299 439558.530 4637247.747 533.131 REC
1300 439560.098 4637249.524 533.562 2PEU
1301 439569.776 4637247.249 533.401 3CAP
1302 439571.836 4637248.556 533.112 REC
1303 439574.631 4637250.801 533.530 2PEU
1304 439582.639 4637250.928 533.349 2PEU
1305 439581.931 4637249.642 533.203 REC
1306 439582.193 4637248.608 533.387 3CAP
1307 439417.762 4637225.044 530.911 LB
1308 439417.789 4637224.767 530.899 ASF
1309 439395.590 4637222.312 530.042 ASF
1310 439395.432 4637222.554 530.053 LB
1311 439374.993 4637219.546 529.365 LB
1312 439375.021 4637219.226 529.320 ASF
1313 439357.400 4637215.906 528.794 ASF
1314 439357.333 4637216.205 528.820 LB
1315 439340.370 4637212.451 528.274 LB
1316 439340.450 4637212.118 528.259 ASF
1317 439321.619 4637207.384 527.604 ASF
1318 439321.553 4637207.723 527.630 LB
1319 439304.851 4637202.801 527.051 LB
1320 439304.893 4637202.477 527.045 ASF
1321 439288.401 4637197.130 526.430 ASF
1322 439288.359 4637197.486 526.445 LB
1323 439271.006 4637191.800 525.643 LB
1324 439271.202 4637191.590 525.648 ASF
1325 439251.774 4637185.168 524.628 ASF
1326 439251.749 4637185.549 524.636 LB
1327 439060.593 4637131.240 520.547 PC-BR
1329 439696.725 4636974.672 537.429 BR-9003
1330 439696.985 4636970.968 537.462 CUN
1331 439696.425 4636970.625 537.522 CUN
1332 439696.354 4636970.698 537.419 CUN
1333 439696.212 4636970.226 537.545 CUN
1334 439696.034 4636970.145 537.451 CUN
1335 439695.125 4636969.626 537.560 CUN
1336 439694.711 4636969.935 537.606 LB
1337 439697.593 4636966.599 537.539 FO8
1338 439697.642 4636965.020 537.635 FO8
1339 439696.844 4636965.779 537.620 FO8
1340 439697.299 4636960.729 537.728 FO8
1341 439696.681 4636960.667 537.732 CUN
1342 439696.507 4636960.652 537.597 CUN
1343 439695.576 4636960.584 537.703 CUN
1344 439695.296 4636960.574 537.740 LB
1345 439697.608 4636943.625 538.052 LB
1346 439697.979 4636943.924 537.999 CUN
1347 439698.868 4636944.122 537.865 CUN
1348 439699.042 4636944.179 538.024 CUN
1349 439702.715 4636927.627 538.421 CUN
1350 439702.548 4636927.557 538.278 CUN
1351 439701.660 4636927.275 538.379 CUN
1352 439701.539 4636926.540 538.431 LB
1353 439705.045 4636920.683 538.454 BIONA
1354 439706.006 4636916.002 538.719 BIONA
1355 439707.061 4636906.831 539.012 LB
1356 439707.223 4636907.200 538.987 CUN
1357 439708.115 4636907.460 538.902 CUN
1358 439708.268 4636907.549 539.022 CUN
1359 439703.864 4636906.622 539.136 LB
1360 439698.691 4636913.369 538.936 LB
1361 439698.143 4636913.873 538.916 ASF
1362 439697.881 4636911.952 538.819 BIONA
1363 439694.506 4636919.750 538.639 BIONA
1364 439693.827 4636922.741 538.606 5CAMI
1365 439700.326 4636918.974 538.740 LB
1366 439696.378 4636933.815 538.449 LB
1367 439693.359 4636933.191 538.614 LB
1368 439693.324 4636932.555 538.613 ASF
1369 439693.194 4636932.510 538.511 ASF
1370 439688.841 4636936.101 538.333 1
1371 439685.615 4636954.932 538.082 1
1372 439689.674 4636950.831 538.188 ASF
1373 439689.849 4636950.841 538.255 ASF
1374 439690.028 4636951.299 538.243 LB



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1375 439693.057 4636951.901 538.088 LB
1376 439688.485 4636968.193 538.015 LB
1377 439691.580 4636968.506 537.822 LB
1378 439688.342 4636967.625 538.008 ASF
1379 439688.213 4636967.603 537.953 ASF
1380 439684.919 4636969.592 537.760 5CAMI
1381 439691.256 4636974.975 537.715 LB-DISC
1382 439691.268 4636987.490 537.556 LB-DISC
1383 439688.145 4636985.881 537.781 LB-DISC
1384 439687.933 4636985.211 537.806 ASF
1385 439687.802 4636985.213 537.725 ASF
1386 439687.100 4636985.415 537.720 5CAMI
1387 439684.239 4636987.736 537.515 1
1388 439692.556 4637005.085 537.213 LB
1389 439689.486 4637005.486 537.362 LB
1390 439689.114 4637005.330 537.386 ASF
1391 439687.038 4637007.662 537.157 1
1392 439689.687 4637028.902 536.559 1
1393 439692.382 4637028.492 536.898 ASF
1394 439692.794 4637028.833 536.867 LB
1395 439695.846 4637028.327 536.788 LB
1396 439693.926 4637042.742 536.436 BIONA
1397 439695.660 4637049.052 536.402 ASF
1398 439695.885 4637048.630 536.395 LB
1399 439699.051 4637048.468 536.383 LB
1400 439697.798 4637067.023 535.914 BIONA
1401 439699.236 4637071.157 535.922 ASF
1402 439699.597 4637071.714 535.913 BL1
1403 439702.729 4637071.378 535.984 BL1
1404 439706.157 4637093.783 535.732 BL1
1405 439703.101 4637094.523 535.655 BL1
1406 439702.896 4637094.582 535.620 ASF
1407 439701.609 4637090.690 535.660 BIONA
1408 439702.898 4637099.038 535.477 BIONA
1409 439702.606 4637098.163 535.364 PILONA
1410 439708.604 4637118.037 535.514 LB
1411 439705.383 4637117.932 535.287 LB
1412 439705.090 4637117.453 535.264 ASF
1413 439702.042 4637116.977 534.695 1
1414 439704.253 4637120.487 534.960 PILONA
1415 439706.919 4637138.763 535.105 LB
1416 439703.788 4637138.003 534.841 LB
1417 439703.506 4637137.932 534.833 ASF
1418 439700.787 4637137.535 534.162 1
1419 439701.503 4637145.324 534.613 PILONA
1420 439696.555 4637153.568 533.510 3CAP
1421 439699.642 4637154.605 534.309 ASF
1422 439699.931 4637154.639 534.343 LB
1423 439702.749 4637156.296 534.617 LB
1424 439693.538 4637171.392 533.828 LB
1425 439696.240 4637173.199 534.072 LB
1426 439693.400 4637171.258 533.805 ASF
1427 439693.270 4637171.247 533.663 ASF
1428 439690.625 4637169.593 533.132 3CAP
1429 439680.938 4637186.048 532.951 3CAP
1430 439683.808 4637188.061 533.276 ASF
1431 439683.879 4637188.107 533.366 ASF
1432 439683.931 4637188.449 533.393 BL1
1433 439686.487 4637190.222 533.642 BL1
1434 439675.575 4637204.340 533.270 BL1
1435 439673.260 4637202.121 533.015 BL1
1436 439672.736 4637202.296 532.974 ASF
1437 439672.652 4637202.248 532.889 ASF
1438 439669.989 4637199.809 532.402 3CAP
1439 439667.142 4637198.319 530.684 2PEU
1440 439667.548 4637206.768 532.749 PILONA
1441 439661.056 4637214.126 532.712 LB
1442 439662.980 4637216.691 532.998 LB
1443 439660.636 4637214.069 532.672 ASF
1444 439660.571 4637213.979 532.585 ASF
1445 439658.864 4637211.790 532.226 3CAP
1446 439656.775 4637209.324 530.326 2PEU
1447 439600.232 4637245.726 533.281 CUN
1448 439600.198 4637245.530 533.144 CUN
1449 439600.110 4637244.585 533.256 CUN
1450 439599.723 4637244.496 533.254 LB
1451 439606.531 4637245.832 533.119 SENYAL
1452 439607.682 4637245.211 533.194 PILONA
1453 439619.187 4637241.309 533.078 LB
1454 439619.495 4637241.502 533.079 CUN
1455 439619.639 4637242.382 532.986 CUN
1456 439619.681 4637242.567 533.108 CUN
1457 439631.994 4637239.290 533.084 PILONA
1458 439633.559 4637238.329 533.134 CUN
1459 439633.184 4637237.250 533.086 CUN
1460 439632.667 4637237.258 533.079 LB
1461 439645.785 4637231.598 533.110 LB
1462 439646.130 4637231.815 533.130 CUN
1463 439646.452 4637232.687 533.019 CUN
1464 439646.520 4637232.867 533.168 CUN
1465 439652.622 4637228.366 533.143 CUN
1466 439652.977 4637229.157 533.065 CUN
1467 439653.070 4637229.326 533.200 CUN
1468 439654.984 4637226.310 533.144 LB
1469 439655.881 4637228.597 533.274 FO8
1470 439653.695 4637231.269 532.887 KM-2
1471 439658.287 4637227.282 533.057 SENYAL
1472 439658.756 4637226.910 533.073 SENYAL
1473 439661.798 4637221.877 533.213 CUN
1474 439662.378 4637222.666 533.106 CUN
1475 439662.500 4637222.810 533.249 CUN
1476 439662.738 4637220.822 533.205 LB
1477 439672.845 4637211.731 533.323 LB
1478 439673.299 4637211.874 533.347 CUN
1479 439673.889 4637212.529 533.257 CUN
1480 439673.999 4637212.669 533.381 CUN
1481 439673.953 4637213.269 533.275 PILONA
1482 439683.881 4637199.169 533.634 LB
1483 439684.332 4637199.111 533.649 CUN
1484 439685.000 4637199.679 533.539 CUN
1485 439685.114 4637199.815 533.655 CUN
1486 439690.142 4637193.924 533.635 PILONA
1487 439692.016 4637190.291 533.918 CUN
1488 439691.888 4637190.178 533.804 CUN
1489 439691.134 4637189.706 533.908 CUN
1490 439692.899 4637185.959 533.982 LB
1491 439695.291 4637185.176 534.043 SENYAL
1492 439695.618 4637184.675 533.992 SENYAL
1493 439696.015 4637181.543 534.109 CUN
1494 439696.349 4637182.599 534.037 CUN
1495 439696.497 4637182.680 534.153 CUN
1496 439696.707 4637182.668 534.124 CUN
1497 439696.802 4637182.526 533.963 CUN
1498 439696.843 4637182.844 534.043 CUN
1499 439697.002 4637182.737 533.869 CUN
1500 439697.328 4637182.301 533.870 CUN
1501 439697.341 4637182.124 534.020 CUN
1502 439697.168 4637181.774 534.123 CUN
1503 439697.067 4637181.810 534.014 CUN
1504 439697.057 4637181.258 534.071 CUN
1505 439697.150 4637181.425 534.174 CUN
1506 439701.177 4637173.469 534.336 CUN
1507 439700.999 4637173.379 534.229 CUN
1508 439700.193 4637172.934 534.333 CUN
1509 439699.719 4637172.975 534.324 LB
1510 439702.437 4637171.393 534.221 PILONA



**La Mola** estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

1511 439705.357 4637158.980 534.724 CUN
1512 439706.242 4637159.258 534.630 CUN
1513 439706.399 4637159.310 534.750 CUN
1514 439705.033 4637159.266 534.722 LB
1515 439708.524 4637146.090 535.151 LB
1516 439708.615 4637146.593 535.139 CUN
1517 439709.523 4637146.725 535.030 CUN
1518 439709.683 4637146.802 535.163 CUN
1519 439709.866 4637147.417 535.053 PILONA
1520 439712.227 4637134.731 535.357 SENYAL
1521 439712.279 4637132.540 535.506 CUN
1522 439712.094 4637132.535 535.366 CUN
1523 439711.155 4637132.429 535.476 CUN
1524 439710.866 4637132.814 535.466 LB
1525 439711.687 4637120.673 535.672 LB
1526 439711.890 4637120.487 535.674 CUN
1527 439712.844 4637120.517 535.557 CUN
1528 439713.014 4637120.522 535.687 CUN
1529 439713.317 4637121.117 535.590 PILONA
1530 439712.294 4637107.871 535.757 CUN
1531 439712.104 4637107.918 535.630 CUN
1532 439711.155 4637108.018 535.742 CUN
1533 439711.035 4637108.342 535.747 LB
1534 439711.403 4637097.447 535.741 PILONA
1535 439710.533 4637093.113 535.718 CUN
1536 439710.340 4637093.152 535.586 CUN
1537 439709.438 4637093.267 535.696 CUN
1538 439709.299 4637093.770 535.708 LB
1539 439710.561 4637089.802 535.793 SENYAL
1540 439707.779 4637072.609 535.831 PILONA
1541 439707.599 4637073.422 535.906 CUN
1542 439707.437 4637073.463 535.767 CUN
1543 439706.494 4637073.550 535.886 CUN
1544 439706.331 4637073.997 535.883 LB
1545 439703.865 4637058.666 536.073 LB
1546 439704.040 4637058.378 536.065 CUN
1547 439704.977 4637058.268 535.963 CUN
1548 439705.148 4637058.244 536.101 CUN
1549 439703.853 4637048.172 536.173 PILONA
1550 439701.484 4637043.680 536.356 LB
1551 439701.628 4637043.142 536.353 CUN
1552 439702.550 4637043.029 536.233 CUN
1553 439702.737 4637043.014 536.375 CUN
1554 439699.246 4637028.457 536.637 CUN
1555 439700.224 4637028.303 536.554 CUN
1556 439700.396 4637028.299 536.702 CUN
1557 439699.139 4637028.882 536.659 LB
1558 439699.912 4637023.405 536.655 PILONA
1559 439696.820 4637013.967 536.924 LB
1560 439696.975 4637013.681 536.902 CUN
1561 439697.936 4637013.582 536.788 CUN
1562 439698.125 4637013.549 536.918 CUN
1563 439696.578 4636999.118 537.101 CUN
1564 439696.392 4636999.140 536.972 CUN
1565 439695.463 4636999.188 537.092 CUN
1566 439695.248 4636999.633 537.117 LB
1567 439694.445 4636988.017 537.326 LB
1568 439694.731 4636988.327 537.299 CUN
1569 439695.662 4636988.702 537.179 CUN
1570 439695.831 4636988.683 537.313 CUN
1571 439696.087 4636988.197 537.306 CUN
1572 439695.995 4636988.117 537.193 CUN
1573 439696.591 4636987.924 537.269 CUN
1574 439696.654 4636987.826 537.216 CUN
1575 439696.568 4636979.064 537.371 CUN-Q
1576 439695.625 4636978.971 537.328 CUN-Q
1577 439694.630 4636978.926 537.450 CUN
1578 439694.405 4636978.771 537.466 LB
1579 439698.253 4636971.004 536.826 TUB500
1580 439697.952 4636970.989 537.444 ALETA
1581 439698.525 4636970.990 537.455 ALETA
1582 439697.984 4636970.448 536.850 ALETA
1583 439698.561 4636970.475 536.972 ALETA
1584 439699.498 4636970.460 537.484 4CAPPEU
1585 439698.245 4636969.503 536.875 REC
1586 439698.565 4636965.512 537.131 REC
1587 439698.643 4636957.604 537.371 REC
1588 439700.357 4636946.156 537.568 REC
1589 439703.075 4636933.302 537.801 REC
1590 439707.459 4636917.923 538.188 REC
1591 439711.921 4636903.968 538.438 REC
1592 439715.603 4636892.746 538.838 REC
1593 439718.221 4636894.178 538.541 BARDISSA
1594 439715.732 4636901.923 539.776 BARDISSA
1595 439714.124 4636912.033 539.634 PAT
1596 439714.330 4636912.142 539.720 PAT
1597 439714.232 4636912.547 539.973 TANCA-Q
1598 439713.202 4636909.927 539.518 3CAP
1599 439710.056 4636915.814 539.071 3CAP
1600 439713.655 4636921.118 540.477 TANCA-Q
1601 439708.864 4636925.684 539.792 3CAP
1602 439713.055 4636933.514 540.637 TANCA
1603 439712.091 4636933.705 540.401 CANT
1604 439707.006 4636933.278 540.118 3CAP
1605 439704.950 4636944.302 540.482 3CAP
1606 439715.210 4636946.706 540.941 CANT
1607 439719.618 4636946.514 541.332 CANT
1608 439719.744 4636949.463 541.609 PORTA
1609 439719.321 4636949.487 541.264 1
1610 439719.711 4636951.957 541.316 PORTA
1611 439716.057 4636952.429 540.502 TUB400
1612 439713.911 4636942.685 540.263 TUB400
1613 439710.759 4636951.807 541.026 1
1614 439715.638 4636952.592 540.825 3CAP
1615 439716.421 4636952.286 540.870 3CAP
1616 439717.185 4636960.927 540.954 3CAP
1617 439718.691 4636960.739 540.950 3CAP
1618 439717.941 4636960.911 540.751 REC
1619 439719.293 4636967.412 540.852 REC
1620 439720.180 4636966.643 541.007 CANT
1621 439711.398 4636964.227 541.056 1
1622 439703.591 4636958.435 540.784 3CAP
1623 439704.653 4636959.416 540.894 PAT
1624 439704.858 4636959.405 540.965 PAT
1625 439703.451 4636964.496 540.678 3CAP
1626 439704.625 4636970.442 540.598 3CAP
1627 439706.773 4636971.346 541.128 PAER
1628 439706.936 4636971.116 541.107 PAER
1629 439707.157 4636971.551 541.100 PAER
1630 439708.219 4636969.039 541.224 PAER
1631 439708.559 4636969.266 541.179 PAER
1632 439708.761 4636974.106 540.748 3CAP
1633 439714.511 4636977.693 540.861 3CAP
1634 439724.769 4636975.660 541.205 CANT
1635 439724.652 4636966.495 541.407 CANT
1636 439720.707 4636971.191 541.281 FI5
1637 439722.927 4636980.323 541.109 PAE
1638 439722.829 4636979.862 541.287 PAE
1639 439722.830 4636981.329 540.897 3CAP
1640 439723.078 4636982.636 539.723 2PEU
1641 439721.322 4636987.617 539.371 2PEU
1642 439714.782 4636980.111 538.636 2PEU
1643 439712.101 4636984.425 538.212 2PEU
1644 439706.671 4636977.504 537.749 2PEU
1645 439701.671 4636973.278 537.517 2PEU
1646 439699.564 4636974.700 537.414 5CAMI



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1647 439701.496 4636979.215 537.495 1
1648 439702.464 4636986.045 537.304 CARTELL
1649 439699.377 4636987.142 537.283 SENYAL
1650 439706.071 4636983.245 537.555 2PEU
1651 439717.128 4636990.729 541.094 3CAP
1652 439712.394 4636986.218 540.284 3CAP
1653 439708.505 4636985.480 540.221 3CAP
1654 439704.440 4636987.114 539.922 3CAP
1655 439709.854 4636986.876 540.890 PAER
1656 439709.774 4636986.793 540.763 PAER
1657 439709.691 4636986.782 540.794 PAER
1658 439709.861 4636988.179 541.187 3CAP
1659 439707.815 4636989.565 541.265 3CAP
1660 439708.237 4636992.381 541.291 3CAP
1661 439706.139 4636993.457 541.183 3CAP
1662 439705.442 4636991.416 540.183 2PEU
1663 439701.314 4636991.693 538.850 REC
1664 439703.245 4636992.955 540.010 3CAP
1665 439703.229 4636992.937 540.008 3CAP
1666 439703.651 4637001.268 539.770 4CAPPEU
1667 439707.203 4637001.885 541.258 3CAP
1668 439707.828 4637001.397 541.493 FORM
1669 439711.028 4637000.736 541.494 FORM
1670 439709.791 4637011.565 541.570 FORM
1671 439709.221 4637012.739 541.269 3CAP
1672 439705.585 4637012.674 539.748 3CAP
1673 439712.621 4637025.306 541.404 FORM
1674 439711.407 4637025.362 541.213 3CAP
1675 439709.798 4637026.464 539.884 2PEU
1676 439708.189 4637026.318 539.687 3CAP
1677 439715.513 4637039.417 541.272 form
1678 439720.039 4637038.148 541.388 form
1679 439714.443 4637040.389 541.285 3CAP
1680 439709.564 4637041.002 538.905 1
1681 439716.914 4637049.938 541.552 3CAP
1682 439720.743 4637067.650 541.077 3CAP
1683 439722.884 4637085.240 541.250 3CAP
1684 439725.499 4637104.290 541.200 3CAP
1685 439727.281 4637124.858 541.510 3CAP
1686 439725.777 4637141.106 541.464 3CAP
1687 439724.736 4637152.080 541.273 3CAP
1688 439726.734 4637157.742 541.018 3CAP
1689 439718.943 4637160.519 536.318 1
1690 439716.757 4637164.448 533.628 2PEU
1691 439716.423 4637156.364 537.757 1
1692 439721.011 4637129.154 538.073 2PEU
1693 439718.981 4637129.054 537.732 3CAP
1694 439720.790 4637120.368 538.239 2PEU
1695 439719.041 4637116.834 538.152 3CAP
1696 439720.147 4637105.998 538.225 2PEU
1697 439718.195 4637104.993 537.864 3CAP
1698 439718.504 4637096.976 538.059 4CAPPEU
1699 439713.424 4637102.375 535.185 REC
1700 439711.526 4637088.306 535.306 REC
1701 439709.182 4637073.484 535.327 REC
1702 439713.578 4637072.584 537.617 1
1703 439715.807 4637087.595 537.559 1
1704 439706.587 4637057.101 535.436 REC
1705 439711.184 4637058.056 537.663 1
1706 439707.128 4637038.311 537.804 1
1707 439703.768 4637038.964 535.928 REC
1708 439700.595 4637020.803 536.227 REC
1709 439704.664 4637019.096 538.280 1
1710 439698.353 4637002.826 536.469 REC
1711 439697.898 4636989.152 536.785 TAPAT
1712 439713.873 4637107.473 535.083 REC
1713 439714.643 4637122.955 534.923 REC
1714 439713.003 4637139.349 534.655 REC
1715 439710.626 4637155.215 533.423 REC
1716 439708.318 4637163.394 533.121 REC
1717 439704.873 4637171.425 532.683 REC
1718 439709.815 4637173.181 532.856 1
1719 439704.352 4637182.887 532.975 1
1720 439699.839 4637181.991 532.389 REC
1721 439696.227 4637189.402 531.937 ALETA
1722 439695.586 4637190.390 531.933 ALETA
1723 439694.856 4637188.493 532.903 ALETA
1724 439694.140 4637189.478 532.927 ALETA
1725 439694.483 4637189.043 531.762 TUB800
1726 439693.629 4637194.177 531.986 2PEU
1727 439697.734 4637196.299 532.307 1
1728 439697.599 4637190.375 532.706 3CAP
1729 439700.630 4637187.669 532.955 3CAP
1730 439701.364 4637190.116 532.893 1
1731 439689.367 4637201.882 531.921 2PEU
1732 439690.201 4637205.713 531.968 1
1733 439681.032 4637211.594 531.893 2PEU
1734 439683.246 4637213.918 531.885 1
1735 439671.673 4637222.392 531.905 2PEU
1736 439673.867 4637223.987 531.955 2PEU
1737 439661.516 4637229.572 531.886 2PEU
1738 439662.839 4637231.120 532.045 2PEU
1739 439665.479 4637231.788 533.127 1
1740 439648.505 4637235.732 532.231 2PEU
1741 439649.149 4637239.222 532.248 2PEU
1742 439649.974 4637241.619 533.618 1
1743 439635.481 4637241.378 532.224 2PEU
1744 439636.917 4637245.252 532.195 2PEU
1745 439636.738 4637248.761 533.595 1
1746 439627.492 4637242.965 532.521 2PEU
1747 439628.467 4637248.105 532.374 2PEU
1748 439629.718 4637250.784 533.714 1
1749 439617.700 4637245.330 532.575 REC
1750 439618.882 4637248.602 533.539 3CAP
1751 439619.216 4637252.288 533.773 1
1752 439607.714 4637246.536 532.652 REC
1753 439607.708 4637248.957 533.758 3CAP
1754 439681.416 4637181.575 531.049 TUB800
1755 439680.626 4637181.018 530.474 REC
1756 439677.363 4637179.156 530.123 REC
1757 439677.314 4637183.253 530.961 2PEU
1758 439681.157 4637179.442 531.012 2PEU
1759 439686.535 4637170.796 530.869 2PEU
1760 439696.734 4636974.655 537.514 PC-BR-TEL
1761 439677.305 4636981.140 537.476 PAT
1762 439677.476 4636981.092 537.573 PAT
1763 439661.589 4637044.100 532.558 PAE
1764 439661.941 4637044.395 532.580 PAE
1765 439661.591 4637044.568 532.568 PAE
1766 439657.608 4637043.139 532.576 CASETA
1767 439660.223 4637042.354 532.562 CASETA
1768 439660.748 4637044.100 532.572 CASETA
1801 439727.218 4636842.332 541.682 BR-9005
1802 439696.647 4636919.891 538.806 BR-9004
1803 439710.457 4636895.006 539.490 BL
1804 439710.815 4636894.640 539.486 CUN
1805 439711.695 4636894.961 539.383 CUN
1806 439711.875 4636895.001 539.501 CUN
1807 439716.675 4636878.127 540.246 CUN
1808 439716.469 4636878.078 540.121 CUN
1809 439715.616 4636877.861 540.212 CUN
1810 439715.351 4636877.909 540.232 BL
1811 439709.334 4636887.427 539.846 BL
1812 439712.730 4636875.428 540.387 BL
1813 439719.174 4636864.657 540.817 BL
1814 439719.374 4636864.495 540.809 CUN



**La Mola** estudi topogràfic jordi@lamola.cat – tel: 699 91 47 72

1815 439720.898 4636864.756 540.738 CUN
1816 439720.522 4636864.932 540.807 CUN
1817 439720.380 4636865.131 540.805 CUN
1818 439720.554 4636864.770 540.714 CUN
1819 439720.219 4636865.100 540.674 CUN
1820 439719.813 4636866.417 540.611 CUN
1821 439720.024 4636866.544 540.738 CUN
1822 439719.990 4636867.142 540.559 CUN
1823 439720.015 4636867.006 540.686 CUN
1824 439720.210 4636867.277 540.631 CUN
1825 439720.250 4636867.450 540.511 CUN
1826 439720.013 4636867.841 540.510 CUN
1827 439719.894 4636867.848 540.630 CUN
1828 439719.811 4636867.771 540.645 CUN
1829 439719.818 4636867.686 540.542 CUN
1830 439719.598 4636867.924 540.669 CUN
1831 439719.425 4636867.834 540.549 CUN
1832 439722.535 4636859.165 540.993 CUN
1833 439722.332 4636858.860 541.066 CUN
1834 439722.244 4636858.905 540.975 CUN
1835 439722.120 4636858.442 540.968 CUN
1836 439722.283 4636858.521 541.098 CUN
1837 439722.783 4636852.778 541.325 CUN
1838 439726.136 4636841.076 541.818 CUN
1839 439727.082 4636841.436 541.681 CUN
1840 439727.249 4636841.451 541.825 CUN
1841 439727.276 4636841.839 541.695 CUN
1842 439727.386 4636841.754 541.806 CUN
1843 439727.555 4636841.998 541.727 CUN
1844 439727.581 4636841.913 541.770 CUN
1845 439726.423 4636846.055 541.555 CUN
1846 439726.413 4636846.156 541.606 CUN
1847 439726.056 4636846.232 541.597 CUN
1848 439726.050 4636846.099 541.522 CUN
1849 439725.582 4636846.538 541.484 CUN
1850 439725.751 4636846.579 541.588 CUN
1851 439726.056 4636840.723 541.850 LB
1852 439723.192 4636839.390 541.978 LB-DISC
1853 439721.223 4636846.161 541.684 LB-DISC
1854 439718.387 4636855.990 541.250 LB-DISC
1855 439716.002 4636864.306 540.879 LB-DISC
1856 439729.234 4636840.568 540.907 TUB800
1857 439729.089 4636840.020 540.999 ALETA
1858 439729.632 4636840.180 541.001 ALETA
1859 439729.507 4636840.674 541.592 ALETA
1860 439728.937 4636840.533 541.597 ALETA
1861 439726.922 4636847.510 541.371 ALETA
1862 439727.480 4636847.646 541.373 ALETA
1863 439727.340 4636848.131 540.772 ALETA
1864 439726.772 4636848.040 540.789 ALETA
1865 439727.182 4636847.689 540.742 TUB500
1866 439728.497 4636848.266 541.219 3CAP
1867 439728.574 4636850.820 541.675 3CAP
1868 439729.921 4636854.435 541.580 PAT
1869 439725.462 4636853.978 540.518 REC
1870 439723.860 4636858.973 540.121 TUB500
1871 439723.755 4636858.403 540.203 ALETA
1872 439724.268 4636858.545 540.194 ALETA
1873 439724.152 4636859.080 540.826 ALETA
1874 439723.572 4636858.914 540.820 ALETA
1875 439724.943 4636859.192 540.846 4CAPPEU
1876 439726.092 4636860.623 540.860 2PEU
1877 439727.660 4636861.585 540.817 2PEU
1878 439728.890 4636860.014 541.561 3CAP
1879 439727.123 4636859.489 541.726 AR2
1880 439728.541 4636858.028 542.089 AR5
1881 439728.994 4636858.368 541.919 AR5
1882 439728.408 4636856.749 541.941 AR5
1883 439728.998 4636857.029 541.967 AR5
1884 439726.776 4636867.251 540.777 SENYAL
1885 439727.461 4636866.241 540.703 5CAMI
1886 439724.354 4636865.324 540.586 2PEU
1887 439724.454 4636866.430 541.009 AR8
1888 439725.151 4636866.744 541.027 AR8
1889 439723.481 4636865.830 540.537 BIONA
1890 439721.117 4636865.120 540.718 BIONA
1891 439720.379 4636865.606 540.782 BIONA
1892 439722.273 4636866.144 540.443 ALETA
1893 439721.665 4636865.957 540.609 ALETA
1894 439721.520 4636866.482 539.811 ALETA
1895 439722.094 4636866.630 539.849 ALETA
1896 439721.942 4636866.145 539.717 TUB500
1897 439721.349 4636869.197 539.912 REC
1898 439722.086 4636871.289 540.698 AR7
1899 439722.762 4636871.637 540.776 AR7
1900 439723.522 4636871.963 540.793 AR3
1901 439723.848 4636872.140 540.697 AR3
1902 439722.162 4636873.766 540.334 3CAP
1903 439719.364 4636874.288 540.042 3CAP
1904 439720.580 4636873.928 539.318 REC
1905 439721.480 4636877.463 538.553 REC
1906 439721.992 4636876.836 538.551 AR3
1907 439722.046 4636876.401 538.836 AR3
1908 439721.200 4636879.889 539.173 ALETA50
1909 439721.168 4636880.343 538.836 ALETA50
1910 439720.302 4636883.264 538.845 ALETA50
1911 439720.138 4636883.657 539.176 ALETA50
1912 439717.891 4636888.070 538.865 1
1913 439722.870 4636890.179 536.938 1
1914 439726.531 4636888.018 536.746 3CAP
1915 439724.351 4636887.445 536.731 ALETA
1916 439726.933 4636887.008 536.007 LLERA
1917 439728.260 4636885.363 535.960 LLERA
1918 439728.597 4636884.753 536.785 3CAP
1919 439722.294 4636882.556 536.190 FORM
1920 439722.441 4636883.054 535.943 FORM
1921 439726.727 4636881.485 536.530 ALETA50
1922 439725.307 4636880.375 537.158 REC
1923 439725.179 4636878.930 538.062 3CAP
1924 439727.758 4636881.236 536.960 2PEU
1925 439727.485 4636879.879 538.055 AR3
1926 439727.171 4636877.374 538.284 2PEU
1928 439731.186 4636868.557 541.326 5CAMI
1929 439730.415 4636869.332 541.262 2PEU
1930 439729.909 4636870.300 541.752 3CAP
1931 439726.661 4636872.904 541.459 3CAP
1932 439720.197 4636838.471 541.958 LB
1933 439719.848 4636838.502 541.937 ASF
1934 439717.548 4636843.341 541.567 ASF
1935 439714.854 4636852.194 541.053 ASF
1936 439715.746 4636852.447 541.330 ASF
1937 439716.105 4636852.586 541.339 LB
1938 439713.788 4636859.289 541.005 ASF
1939 439713.561 4636861.453 540.934 LB
1940 439712.747 4636861.734 540.868 BIONA
1941 439711.014 4636863.888 540.482 CARTELL
1942 439708.905 4636877.678 540.267 LB
1943 439708.648 4636877.478 540.244 ASF
1944 439708.126 4636877.527 540.101 BIONA
1945 439703.752 4636892.943 539.517 BIONA
1946 439704.134 4636893.264 539.552 ASF
1947 439704.343 4636893.657 539.595 LB
1948 439700.038 4636908.675 539.059 LB
1949 439699.719 4636908.676 539.055 ASF
1950 439699.153 4636908.212 538.938 BIONA
1951 439709.308 4636860.648 539.950 AR10



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1952 439709.675 4636861.683 540.256 AR10
1953 439708.414 4636861.776 539.819 AR10
1954 439696.646 4636919.893 538.806 BR-9004
1955 439727.218 4636842.331 541.682 BR-9005
1956 439730.887 4636842.087 541.645 1
1957 439731.496 4636863.991 540.764 2PEU
1958 439731.298 4636863.148 541.592 AR5
1959 439731.190 4636862.449 541.786 AR5
1960 439732.276 4636862.198 541.800 AR5
1961 439732.453 4636862.672 541.800 AR5
1962 439734.097 4636858.966 541.673 CONREU
1963 439737.715 4636855.128 541.637 1
1964 439706.515 4636875.593 538.825 ALETA
1965 439702.627 4636874.549 535.801 ALETA-50
1966 439700.919 4636877.370 535.630 LLERA
1967 439701.617 4636878.518 536.274 ALETA40
1968 439705.509 4636879.038 535.990 PAS
1969 439700.416 4636882.626 536.857 AR10
1970 439700.007 4636882.378 537.273 AR10
1971 439705.356 4636879.607 538.825 ALETA
9001 439060.580 4637131.243 520.599 BR-TEL
9002 438665.712 4636991.700 518.033 BR-TEL
9003 439696.740 4636974.673 537.455 BR-TEL
9004 439696.647 4636919.890 538.804 BR
9005 439727.218 4636842.333 541.693 BR
10001 439119.821 4637080.658 529.803 BR-TEL



INSTOP

- when it has to be right

Leica Geosystems

# Leica Geosystems
# Certificado de Calibración Blue

Certificado de Calibración "Blue" sin valores de medición, emitido por un Centro de Servicio Técnico autorizado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Producto** | GPS GS18T&UHF | **Nº de Certificado** | 032030 |
| **Nº Serie** | 3624912 | **Fecha Inspección** | 04 de Abril de 2023 |
| **Emitido por** | Authorized Service Center<br>Instop, SLU<br>La Pobla de Claramunt (BCN)<br>Spain | **Nº de pedido** | |
| | | **Solicitado por** | JORDI MASSALLE JOSA |
| | | **Cliente** | JORDI MASSALLE JOSA |

**Conformidad**

El Certificado de Calibración "Blue" sin valores de medición, emitido por un Centro de Servicio Técnico autorizado, corresponde con el Certificado o de Inspección del Fabricante, de acuerdo con la DIN 55 350 Parte 18-4.2.1.

**Certificado**

Por la presente, certificamos que el producto descrito ha sido testeado y cumple con las especificaciones del producto. El equipo utilizado para el test tiene trazabilidad con los estándares nacionales o con procedimiento reconocidos por una entidad acreditadora nacional.

Instop, SLU

04 de Abril de 2023

Josep Colén Ortego - Ingeniero Técnico Industrial

[redacted]

Leica Geosystems

Instop SLU
Parc[illegible] Montserrat, 14, nave 3
[illegible] La Pobla de Claramunt
Barcelona (Spain)
+34 938 039 576
www.instop.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTOP

- when it has to be right Leica Geosystems

# Certificado de Verificación y Control

## Emitido por Servicio Técnico Autorizado de Leica Geosystems

**Certificado Nº 034536**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Instrumento:** | ESTACIÓN TOTAL | **Expedido a:** | JORDI MASSALLE JOSA |
| **Modelo:** | TS16P3R500 | **Fecha revisión:** | 03-06-2024 |
| **Nº Serie:** | 3874602 | **Próxima revisión:** | 02-06-2025 |
| | | **Técnico:** | 5001 |

**Identificación de patrones**

Estación Total Leica, modelo TCA2003, número de serie 442095 con certificado CEM número CEM23004737.

**Incertidumbre asociada a los patrones e instrumento objeto**

La incertidumbre expandida resultante, asociada a las desviaciones halladas, está expresada para un factor de cobertura k = 2, aproximadamente equivalente a un nivel de confianza del 95%. Siguiendo lo establecido en el documento GUM "Guide to the expresion of Uncertainty in Measurement", en su versión española 3ª edición de 2009, publicada por el CEM.

**Procedimientos de verificación**

Patrones: Procedimiento descrito en documentación interna de Leica Geosystems PCP LG 09-20 basado en el documento DI-039 para la calibración de colimadores ópticos desarrollado por el CEM.

Instrumento: Procedimiento descrito en documentación interna de Leica Geosystems S.L., P.V. IT LG 09-20, P.A. IT LG 09-20.

**Condiciones ambientales**

Temperatura durante la revisión 20ºC +/-5ºC.
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

**Certificado**

Por la presente, certificamos que el producto descrito ha sido testado de acuerdo con los procedimientos del Servicio Técnico de Instop S.L.U, obteniendo los siguientes resultados:

☒ Conforme Los resultados del ensayo cumplen con las especificaciones del producto.
☐ No Conforme Los resultados del ensayo no cumplen con las especificaciones del producto.

El equipo utilizado para la prueba tiene trazabilidad con los estándares nacionales.

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora



INSTOP

- when it has to be right Leica Geosystems

**Nº de Certificado** 034536

**Lecturas**

Entrada:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Error Angular (gon)** | | | | | |
| **Colimación Horizontal** | 0.0010 | 0.0012 | 0.0008 | 0.0009 | 0.0009 |
| **Índice Vertical** | 0.0015 | 0.0017 | 0.0013 | 0.0011 | 0.0012 |
| **Error Distancia (mm)** | | | | | |
| **Normal (prisma)** | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.6 |
| **Normal (cualquier superficie)** | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |

Salida:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Error Angular (gon)** | | | | | |
| **Colimación Horizontal** | 0.0004 | 0.0004 | 0.0005 | 0.0004 | 0.0005 |
| **Índice Vertical** | 0.0004 | 0.0005 | 0.0006 | 0.0005 | 0.0004 |
| **Error Distancia (mm)** | | | | | |
| **Normal (prisma)** | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.5 | 0.6 |
| **Normal (cualquier superficie)** | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.7 | 0.9 |

**Precisión Calculada**

| | Entrada | Tolerancia | Salida | Incertidumbre |
|---|---|---|---|---|
| **Precisión Angular (gon)** | | | | |
| **Horizontal** | 0.0002 | 0.0010 | 0.0000 | 0.0011 |
| **Vertical** | 0.0003 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0010 |
| **Precisión Distancia (mm)** | | | | |
| **Normal (prisma)** | 0.1 | 1mm + 1.5ppm | 0.1 | 0.57 |
| **Normal (cualquier superficie)** | 0.1 | 2mm + 2ppm | 0.1 | 0.57 |

**Valores**

Los valores reflejados en la Precisión Calculada (entrada y salida) son el resultado del cálculo de la Desviación Estándar del promedio de las Lecturas.

Instop, SLU

Josep Colén Ortego - Ingeniero Técnico Industrial

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 5: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... 4

1.1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE ..... 4

1.2. OBJECTIUS DEL PROJECTE ..... 4

2. TREBALLS REALITZATS I METODOLOGIA EMPRADA ..... 5

2.1. JUSTIFICACIÓ DE LA CAMPANYA ..... 5

2.2. RECONEIXEMENT DEL TERRENY ..... 5

2.2.1. SONDEIGS A ROTACIÓ CURTS-CALES ..... 5

2.3. ASSAIGS DE LABORATORI ..... 5

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA ..... 8

3.1. MARC GEOLÒGIC ..... 8

3.2. DEFINICIÓ DE LES UNITATS GEOTÈCNIQUES ..... 8

3.2.1. UNITAT 1 ..... 8

3.2.2. UNITAT 2 ..... 9

3.2.3. UNITAT 1 ..... 10

3.3. HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA ..... 10

3.3.1. GEOMORFOLOGIA ..... 10

3.3.2. HIDROLOGIA SUPERFICIAL ..... 10

3.3.3. HIDROGEOLOGIA SUBTERRÀNIA ..... 10

3.3.4. PERMEABILITAT ..... 11

3.4. AGRESSIVITAT DELS SÒLS ..... 11

4. CLASSIFICACIÓ PG3 I APROFITAMENT DE MATERIALS ..... 12

5. FORMACIÓ DE L'ESPLANADA ..... 12

6. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS ..... 12

7. ESTABILITAT DE LES RASES ..... 13

8. CONCLUSIONS ..... 13

8.1. UNITATS GEOLÒGIQUES /GEOTÈCNIQUES ..... 13

8.2. CLASSIFICACIÓ PG3 ..... 14

8.3. EXCAVABILITAT ..... 14

8.4. ESTABILITAT DEL TALUSSOS ..... 14

## Índex de Figures

Figura 1 i 2. Vista general i de detall de la zona d'estudi, respectivament. Font: Direcció del Projecte i ICGC. ..... 4
Figura 3. Mapa geològic a escala 1:50.000 de la zona en estudi (Font: ICGC) ..... 8
Figura 4. Detall del mapa hidrogeològic de la zona en estudi. *Font: Visor Geoindex ICGC.* ..... 11
Figura 5. Taula extreta de la Orden FOM/3460/2003 de 28 de novembre, on s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres. ..... 12

## Índex de Fotografies

Fotografia 1. Detall de la màquina utilitzada durant la realització del l'assaig SC-3. ..... 5
Fotografia 2. Detall dels materials del nivell 1en el sondeig SC-1. ..... 8
Fotografia 3 i 4. Detall dels materials del nivell 2 tal i com s'observen en els assaig SC-1 i SC-2, respectivament. ..... 9
Fotografia 5. Detall dels materials del nivell 3 en el sondeig SC-3. ..... 10

## Índex de Gràfics

Gràfic 1. Distribució granulomètric dels materials del segon nivell detectats en SC-1. ..... 9
Gràfic 2. Distribució granulomètric dels materials del segon nivell detectats en SC-2. ..... 9

## Índex de Taules

Taula 1. Resum de les cales manuals realitzades. Cotes extretes del plànol proprcionat. Sistema ETRS89 UTM 31N. *msnm: metres sobre el nivell del mar. ..... 5
Taula 2, Taula 3 i Taula 4. Resum dels assaigs de laboratori realitzats. ..... 6
Taula 5. Resum dels resultats dels assaigs de laboratori. ..... 6
Taula 6. Valors obtinguts a partir de taules de correlació, ja que no es disposen d'assaigs in situ o de laboratori. Valors intrínsecs dels materials, sense tenir en compte les discontinuïtats que poden presentar. ..... 11
Taula 7. Valors obtinguts dels assaigs de laboratori. ..... 11
Taula 8. Taula de classificació dels sòls segons PG3 en la mostra extreta. ..... 12
Taula 9. Recull de paràmetres geomecànics. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació (Guia de cimetnaciones en obras de carretera. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras. 2002). ..... 13
Taula 10. Coeficient de balast. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació (Kh extret de l'article: *Consideraciones sobre la elección de coeficientes de Balasto*, de Fernando Muzas Labad, recollit Revista de Obras Públicas, nº3427. Noviembre del 2002). ..... 13
Taula 11. Recull de les diferents classificacions dels materials segons PG3, de cada un dels nivells. ..... 14
Taula 12. Classificacions de les diferents excavabilitats dels diferents materials ..... 14
Taula 13. Classificacions dels talussos d'estabilitat dels diferents materials ..... 14



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## Annexes

**Apèndix 1.**Registre del sondeig a rotació

**Apèndix 2.** Plànol de situació.

**Apèndix 3.** Actes d'assaigs de laboratori



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. INTRODUCCIÓ

## 1.1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

A petició de la Sra. Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camniuns, Canals i Ports, en nom de l'empresa PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, S.L., G3 Desenvolupament Territorial, S.L., redacta el present Estudi Geològic / Geotècnic.

El present informe recull els resultats dels treballs de camp i assaigs de laboratori realitzats amb l'objectiu de caracteritzar geològica i geotècnicament els materials del subsol de la zona inclosa en el Projecte Constructiu de l'Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell.

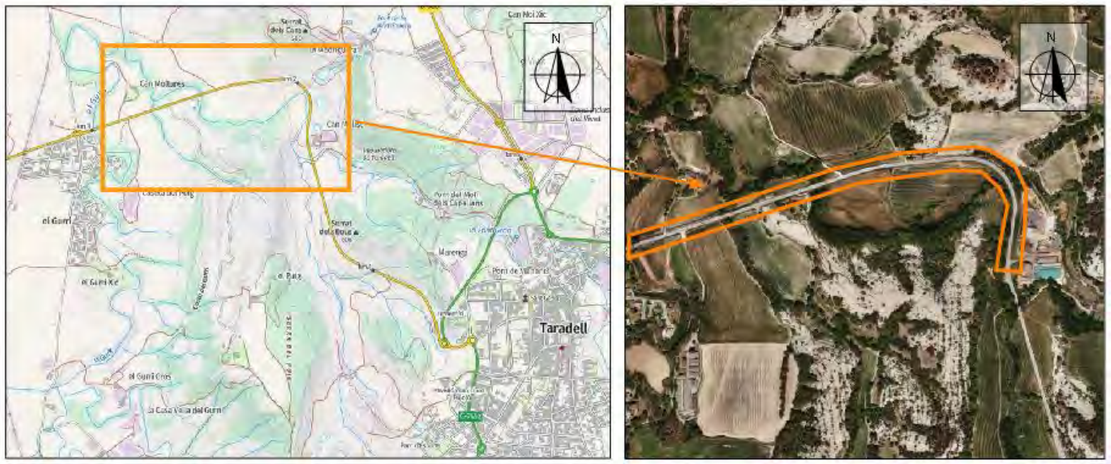






**Figura 1 i 2.** Vista general i de detall de la zona d'estudi, respectivament. Font: Direcció del Projecte i ICGC.

## 1.2. OBJECTIUS DEL PROJECTE

Els principals objectius d'aquest estudi són els següents:

- Estudi de l'entorn geològic de l'obra.
- Recomanacions sobre els condicionants geològics i geotècnics que puguin afectar l'obra. Detectar possibles variacions espaials dels materials, tant en dimensió vertical com horitzontal.
- Descripció dels diferents paràmetres mecànics que defineixen cada nivell identificat.
- Determinar la cota de nivell freàtic en cas que es detecti en les profunditats assajades.
- Valoració del grau d'excavabilitat dels diferents materials.
- Recomanacions de fonamentació per les estructures projectades.

El contingut d'aquest estudi s'estructura de la següent manera:

- Treballs realitzats i metodologia emprada. Inclou el tipus d'assaigs mecànics "in situ" i de laboratori realitzats, així com la metodologia aplicada.
- Descripció geològica i geotècnia dels materials. Es presenta una descripció general de l'entorn geològic de la zona d'estudi, descripció dels nivells detectats (estimant potències i paràmetres geotècnics associats), hidrogeologia, valoració de l'excavabilitat i estabilitat dels diferents tipus de materials.
- Conclusions i valoracions finals.
- Annexos. Inclou el registre dels assaigs mecànics in situ, esquema de situació i actes de d'assaigs de laboratori.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 2. TREBALLS REALITZATS I METODOLOGIA EMPRADA

El dia 24 de febrer de 2025 es va visitar l'obra per tal de:

- Realitzar una inspecció visual per poder conèixer la geologia de la zona de treball.
- Veure l'emplaçament de les zona de realització del sondeig a rotació amb bateria continua.
- Comprovar l'accessibilitat de la maquinària.

### 2.1. JUSTIFICACIÓ DE LA CAMPANYA

**Assaigs de camp**

Pel que fa referència als assaigs de in-situ, es realitzen petites variacions de situació respecte la proposta realitzada per part de la Direcció del Projecte. Aquestes modificacions es deuen a l'accessibilitat de la màquina a les zones concretes d'estudi.

Els punts d'investigació es varen preveure mitjançant sondeig a rotació de petites dimensions.

**Assaigs de laboratori**

Pel que fa referència als assaigs de laboratori, es realitzen cap variacions respecte la proposta realitzada per part de la Direcció del Projecte:

- Es realitzen dos proctors normals dels tres previstos.
- No es realitzen els tres proctors modificats previstos.
- Es realitza dos inflaments lliures, dels tres previstos.

### 2.2. RECONEIXEMENT DEL TERRENY

En el present apartat es descriurà els assaigs in-situ realitzats per tal de poder redactar el present annex d geologia-geotècnia.

La campanya de camp per a la redacció del present document s'ha realitzat el dia 24 de febrer de 2025. En resum ha consistit en la realització de:

- 3 sondeigs-cala.
- Presa de mostra alterada dels materials extrets durant la realització dels sondeig.
- Observacions de camp
- Reportatge fotogràfic.

#### 2.2.1. Sondeigs a rotació curts-cales

Els sondejos a rotació amb bateria contínua són perforacions de petit diàmetre que permeten reconèixer la naturalesa i la localització de les diferents capes del terreny, així com extreure mostres del mateix i realitzar assaigs in situ.

Els sondejos amb bateria contínua consisteixen en la perforació mitjançant un mecanisme de rotació equipat d'una bateria, normalment d' 1.5m. Aquesta bateria s'introdueix en el terreny per un mètode de rotació, i un cop plena es treu i es recupera la mostra recollida durant l'avanç del sondatge.

Aquest tipus d'assaigs s'utilitzen en roques o en sòls durs, i els diàmetres habituals són entre 66 i 143mm. En aquest cas s'utilitza la màquina de perforació Rolatec RL-400.

**Fotografia 1.** Detall de la màquina utilitzada durant la realització del l'assaig SC-3.

La profunditat assolida en cadascuna de les cales manuals, així com la seva ubicació, queden reflectides en el quadre que es presenta a continuació:

**Taula 1.** Resum de les cales manuals realitzades. Cotes extretes del plànol proprcionat. Sistema ETRS89 UTM 31N. *msnm: metres sobre el nivell del mar.

| *Assaig núm.* | *Coordenades UTM* | | *Cota topogràfica (*msnm)* | *Profunditat (m)* | *Nivell freàtic (m)* | *SPT/TP/MA* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *X* | *Y* | | | | |
| *SC-1* | *439689.0* | *4637022.0* | *536.9* | *-3.00* | *No detectat* | *--/--/1* |
| *SC-2* | *439564.0* | *4637248.0* | *534.2* | *-2.00* | *No detectat* | *--/--/1* |
| *SC-3* | *438877.0* | *4637055.0* | *518.0* | *-1.20* | *No detectat* | *--/--/1* |

*Els sondeigs-cales han estat realitzades per part de l'empresa TPS PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL.*

### 2.3. ASSAIGS DE LABORATORI

Del sondeig a rotació amb bateria continua s'ha recollit mostra alterada representativa dels materials per a la realització dels assaigs de laboratori. Aquests han estat realitzats per l'empresa TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL.

De cada una de les cales manuals s'ha recollit mostra alterada representativa dels materials per a la realització dels assaigs de laboratori. Aquests han estat realitzats per l'empresa TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els assaigs realitzats, es poden agrupar en funció de les seves característiques en els grups següents:

- Assaigs d'identificació i estat
- Assaigs de resistència i deformabilitat
- Assaigs químics

En les següents taules es presenten el total d'assaigs realitzats:

**Taula 2, Taula 3 i Taula 4.** Resum dels assaigs de laboratori realitzats.

| *Identificació i estat* | | |
|---|---|---|
| *Assaig* | *Norma* | *Unitats* |
| *Anàlisis granulomètric per garbellat* | *UNE 103101:1995* | 2 |
| *Assaig de límits d'Atterberg* | *UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993* | 2 |

| *Resistència i deformació* | | |
|---|---|---|
| *Assaig* | *Norma* | *Unitats* |
| *Assaig de compactació Proctor normal* | *UNE 103500:1994* | 2 |
| *Assaig de col·lapse* | *NLT-254/99* | 2 |
| *Inflament lliure en edòmetre* | *UNE 103601:1996* | 2 |

| *Químics* | | |
|---|---|---|
| *Assaig* | *Norma* | *Unitats* |
| *Contingut d'ió sulfat als sòls* | *UNE 83963:2008* | 3 |
| *Grau d'acidesa Baumann-Gully* | *UNE 83962:2008* | 3 |
| *Contingut en matèria orgànica* | *UNE 103204:1993* | 3 |
| *Contingut en sals solubles* | *NLT-114/99* | 3 |
| *Contingut en guixos* | *NLT-115/99* | 3 |

Els resultats obtinguts en els diferents assaigs es mostren en la següent taula:

**Taula 5.** Resum dels resultats dels assaigs de laboratori.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Mostra | Cala-Sondeig | Nivell | Profunditat d'extracció (m) | Granulometria (%) | | | Límits d'Atterberg | | | Col·lapse (%) | | Proctor normal | | Inflament lliure (%) | Acidesa Baumann-Gully (ml/kg) | Matèria orgànica (%) | Sals solubles (%) | Guix% | Sulfats (mg/Kg) | U.S.C.S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | #2 (grava) | #0.4 (sorra) | #0.08 (fins) | WL | WP | IP | I (%) | Ic (%) | Humitat òptima (%) | γmáx. (g/cm3) | | | | | | | |
| MA-1 | SC-1 | 1 | -0.60 a -1.20 | 16.9 | 37.9 | 45.2 | 25.9 | 20.0 | 5.9 | 0.20 | 0.20 | 10.3 | 1.88 | 0.11 | 0.00 | 0.83 | 0.38 | 0.00 | 210.17 | SM-SC |
| MA-1 | SC-2 | 2 | -0.60 a -1.00 | 2.1 | 13.3 | 84.6 | 24.9 | 19.0 | 5.9 | 0.58 | 0.58 | 11.9 | 1.81 | 0.08 | 0.00 | 0.30 | 0.19 | 0.00 | 383.40 | ML-CL |
| MA-1 | SC-3 | 3 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 0.00 | 0.28 | 0.58 | 0.00 | 772.50 | -- |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA

## 3.1. MARC GEOLÒGIC

En primer lloc s'ha procedit a la consulta de les diferents cartografies geològiques existents sobre la zona:

- Full 24: Osona, del Mapa geològic comarcal de Catalunya, 1:50.000 de l'ICGC, 2006.
- Hoja 332: Vic, del Mapa geológico de España, 1:50.000 de l'IGME, 1975.

La conca de Vic es troba situada sedimentàriament dins del context de la Conca de l'Ebre, en el seu límit septentrional. El sector català de la conca de l'Ebre es situa entre l'orogen pirinenc, al Nord, la Cadena Costero Catalana al Sud Est i la zona d'enllaç amb la conca aragonesa.

La conca de l'Ebre és una conca sedimentària d'edat terciària, directament lligada a la formació de l'orogen pirinenc. Durant els períodes de formació dels Pirineus, es forma, per deformació litostàtica, una conca d'avant País que s'anirà reomplint dels materials aportats per aquest orogen i els oròrgens confrontants.

Durant el Paleocè es produiren un seguit de transgressions marines (durant el Ilerdià, Lutecià i el Bartonià) que desenvoluparen potents sèries de sediments marins en tota la zona de Vic.

Les sèries marines son freqüents en tota la plana de Vic, aflorant els nivells de margues d'edat Luteciana conegudes com a formació del Coll de Malla.

Durant el Bartonià i Priabonià mig s'instal·len sistemes deltaics que es dipositen sobre els nivells de les margues de Malla. Corresponen a cossos de sorrenques amb una marcada estratificació. Aquests nivells desapareixen cap a centre de la depressió de Vic essent més habituals a les zones marginals.

Paral·lelament la conca es va tancant i migra cap a W, alhora que es va elevant durant els últims estadis de l'orogènia alpina i ja no es té registre sedimentari en aquesta zona de la plana.

Durant el quaternari s'instal·len sistemes fluvials que acaben de modelar els relleus característics de la zona, provocant petites acumulacions de sediments quaternaris en les terrasses d'aquests rius. Contretament, i segons el mapa geològic a escala 1:50.000 de l'ICGC, la zona d'estudi es situa sobre materials de la unitat Qac, corresponents a llims i argiles d'edat quaternària.

Cal destacar que a prop també es detecta la unitat PEm, corresponent a margues blaves fossilíferes amb limolites vermelles del Bartonià, Eocè.

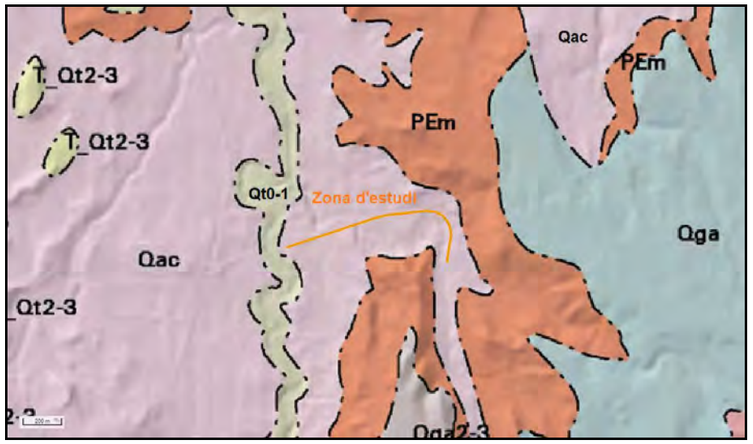



Figura 3. Mapa geològic a escala 1:50.000 de la zona en estudi (Font: ICGC).

## 3.2. DEFINICIÓ DE LES UNITATS GEOTÈCNIQUES

A partir de les dades obtingudes dels assaigs in situ i les observacions realitzades durant la campanya de camp, s'han establert **tres unitats** diferenciades de materials:

| | |
|---|---|
| Unitat 1 | *Sòls vegetals* |
| Unitat 2 | *Llims argilosos i sorrencs i argiles llimoses* |
| Unitat 3 | *Margues-trams de sorrenques* |

### 3.2.1. Unitat 1

*Descripció litològica*

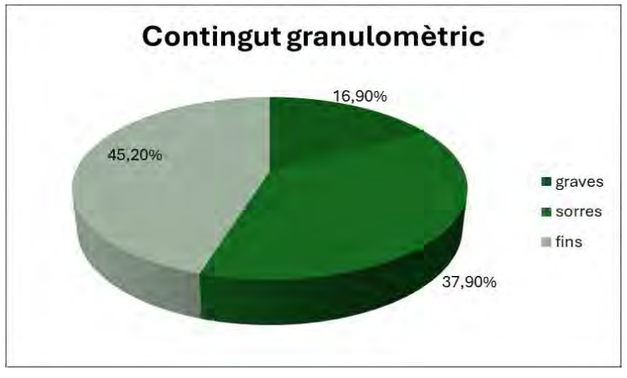
El **nivell 1** està format **per argiles llimoses** amb moltes restes de vegetació, associats als nivells de sòls vegetals i sòls quaternaris més desenvolupats.

**Fotografia 2.** Detall dels materials del nivell 1en el sondeig SC-1.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquests materials han estat caracteritzats a partir de la testificació del material recuperat durant la realització dels sondeigs realitzats.
Aquest nivell s'ha identificat com materials recents, d'edat quaternària de sòls vegetals i quaternaris més desenvolupats.
De les mostres recuperades d'aquest nivell se li realitzen dos assaigs de laboratori amb la següent distribució granulomètrica:




**Gràfic 1.** Distribució granulomètric dels materials del segon nivell detectats en SC-1.

Els fins recuperats se'ls realitza un assaig de plasticitat amb un resultat de *límit líquid de 25.9 i un índex de plasticitat de 5.9.* A partir de tots aquests assaigs i la **taula de classificació dels sòls del SUCS** aquests materials es classifiquen com de tipus **SM-SC.**
*Aquests materials presenten un contingut en matèria orgànica de 0.83%, un contingut en sals solubles de 0.38% i un 0.00% de contingut en guixos.*

*Localització i espessor*

Aquests materials es detecten, respecte la boca dels assaigs, superficialment i fins a la cota de -1.60 m de profunditat en el punt SC-1, i fins a la cota de -0.50 m de profunditat en l'assaig SC-2 i SC-3.

*Resistència*

Des del punt de vista geomecànic es tracta d'uns materials que presentaran un comportament generalment friccional, combinant comportament cohesiu i granular fi. Presenta una consistència fluixa, amb una capacitat portant fluixa.
Es tracta d'uns materials fàcils de ripar. Caldrà eliminar-los per a fer el nou itinerari.

### 3.2.2. Unitat 2

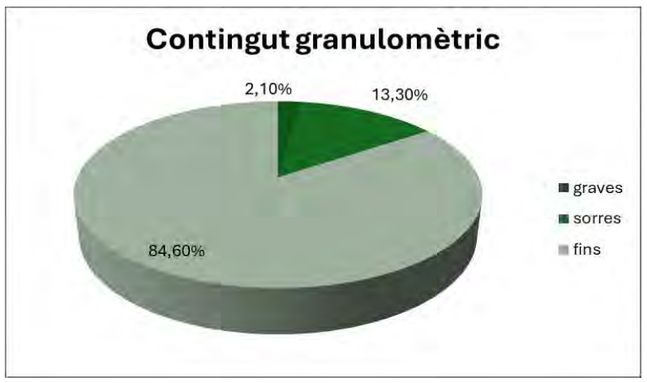
*Descripció litològica*

El nivell 2 està format per llims sorrencs i argilosos marronosos amb gravetes i argiles llimoses verdoses.

**Fotografia 3 i 4.** Detall dels materials del nivell 2 tal i com s'observen en els assaig SC-1 i SC-2, respectivament.

Aquests materials han estat caracteritzats a partir de la testificació del material recuperat durant la realització dels sondeigs realitzats, i a partir de la correlació amb la geologia regional de la zona.

Aquest nivell s'ha identificat com materials d'edat quaternària, unitat Qac, segons el mapa geològic de l'ICGC consultat.




**Gràfic 2.** Distribució granulomètric dels materials del segon nivell detectats en SC-2.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els fins recuperats se'ls realitza un assaig de plasticitat amb un resultat de *límit líquid de 24.9 i un índex de plasticitat de 5.9.* A partir de tots aquests assaigs i la **taula de classificació dels sòls del SUCS** aquests materials es classifiquen com de tipus **ML-CL**.
*Aquests materials presenten un contingut en matèria orgànica de 0.30%, un contingut en sals solubles de 0.19% i un 0.00% de contingut en guixos.*

***Localització i espessor***

Aquests materials es detecten, respecte la boca dels assaigs, per sota del nivell 1 descrit i fins a la cota de finalització de l'assaig SC-1 i SC-2m amb una potencia màxima detectada de 1.50 m, tot i que a partir de l'estudi de la geologia regional de la zona se li poden atribuir potencies superiors.
Cal destacar que aquest nivell no es detecta en l'assaig SC-3.

***Resistència***

Des del punt de vista geomecànic es tracta d'uns materials que presentaran un comportament cohesiu. Presenta una consistència i una capacitat portant mitges.
Es tracta d'uns materials fàcilment ripables.
Els materials presenten un potencial de col·lapse d'entre 0.20 a 0.58%, i un inflament lliure d'entre 0.11 a 0.08%.

#### 3.2.3. Unitat 3

***Descripció litològica***

El **unitat 3** està format **margues**, de coloracions grisos i verdoses.

**Fotografia 5.** Detall dels materials del nivell 3 en el sondeig SC-3.

Aquests materials han estat caracteritzats a partir de la testificació del material recuperat durant la realització dels sondeigs realitzats, i a partir de la correlació amb la geologia regional de la zona.

Aquest nivell s'ha identificat com materials d'edat eocena, unitat PEm, segons el mapa geològic de l'ICGC consultat.

***Localització i espessor***

Aquests materials es detecten per sota els materials del nivell 1 en l'assaig SC-3, i fins a la cota de finalització, amb una potencia màxima detectada de 0.70 m, tot i que a partir de l'estudi de la geologia regional de la zona se li poden atribuir potencies molt superiors.
Cal destacar que en la zona de SC-1 i SC-2, tot i no arribar a localitzar aquest nivell, es preveu que es localitzi subjacent al nivell 2 descrit.

***Resistència***
Des del punt de vista geomecànic es tracta d'uns materials que presentaran un comportament de roca tova a dura. Presenta una consistència i una capacitat portant elevades.
Es tracta d'uns materials difícilment ripables.

## 3.3. HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA

#### 3.3.1. Geomorfologia

La zona d'estudi es situa paral·lela a la carretera BV-5306, situat morfològicament al nord-oest del municipi de Taradell.
Geomorfologicament la zona es troba sense vegetació important, i amb un relleu suau, on existeix un desnivell aproximat total d'uns 19 m totals.

#### 3.3.2. Hidrologia superficial

A la zona central d'estudi es detecta la Riereta, que travessa el vial direcció sud i seguidament pren un traçat força paral·lel a la carretera.

#### 3.3.3. Hidrogeologia subterrània

Segons l'Agència catalana de l'Aigua, la zona d'estudi es situa en la Aqüífer de les margues i llims de la plana de Vic (203F21). Aqüífer que correspon a formacions de margues i guixos paleògens. Aquestes conformen un aqüífer en medi fissurat (calcàries i gresos) de tipus lliure i amb una porositat principalment per fissuració.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

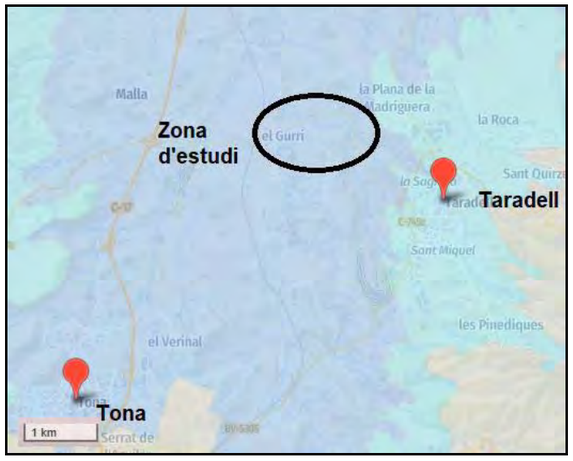



**Figura 4.** Detall del mapa hidrogeològic de la zona en estudi. *Font: Visor Geoindex ICGC.*

Cal estacar però, que en data de la realització dels treballs de camp, i fins la cota assajada, no es va detectar presència de nivell freàtic en l'assaig realitzat.

### 3.3.4. Permeabilitat

En funció de les observacions de camp i els assaigs in situ realitzats, s'associa a cadascun una de les unitats, amb caràcter orientatiu, els següents valors de coeficient de permeabilitat:

**Taula 6.** Valors obtinguts a partir de taules de correlació, ja que no es disposen d'assaigs in situ o de laboratori. Valors intrínsecs dels materials, sense tenir en compte les discontinuïtats que poden presentar.

| *Nivell* | *Coeficient de permeabilitat K (m/s)* | *Tipus de material* |
|---|---|---|
| *1* | *10– $10^{-3}$* | *Sòls vegetals* |
| *2* | *$10^{-4}$– $10^{-6}$* | *Argiles llimoses i llims sorrencs* |
| *3* | *>$10^{-9}$* | *Margues* |

## 3.4. AGRESSIVITAT DELS SÒLS

D'una mostra dels materials del subsol a cada nivell detectat, s'han realitzat els pertinents assaigs de laboratori per tal de determinar la seva agressivitat al formigó (segons CE-21).

Els resultats obtinguts s'exposen en la següent taula:

**Taula 7**. Valors obtinguts dels assaigs de laboratori.

| Nivell | Contingut en sulfats (mg/kg $SO_4$) | Acidesa Baumann-Gully (ml/kg) | Qualificació (*) |
|---|---|---|---|
| *2on nivell* | *383.40* | *0.00* | *No agressius* |
| *3er nivell* | *772.50* | *0.00* | *No agressius* |

(1) Segons el Real decreto 470/2021, de 29 de junio, publicat al B.O.E. amb data 10/08/21.
(*) Per a classificar el grau d'agressivitat dels materials front al formigó segons la taula de classificació de l'agressivitat química de el Código Estructural 21 (Real decreto 470/2021, de 29 de junio, publicat al B.O.E. amb data 10/08/21).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 4. CLASSIFICACIÓ PG3 I APROFITAMENT DE MATERIALS

Al llarg del traçat previst en el projecte, s'han seleccionat mostres de les cales realitzades i corresponents als principals nivells descrits. Aquestes mostres han estat assajades al laboratori amb l'objectiu de poder classificar els materials segons el "*Pliego de Prescripciones Técnicas PG3".*

La classificació dels materials en funció dels resultats obtinguts, s'exposa a la taula següent:

**Taula 8.** Taula de classificació dels sòls segons PG3 en la mostra extreta.

| *Mostra* | *Assaig* | *Profunditat* | *Unitat* | *Materials* | *Tipus de sòl* |
|---|---|---|---|---|---|
| *MA-1* | *SC1* | *-0.60 a 1.20* | *1* | Sorres llimoses | *Sòl tolerables* |
| *MA1* | *SC2* | *0.80 a 1.0* | *2* | Llims argilosos | *Sòl tolerables* |
| *MA1* | *SC3* | --- | *3* | Margues | *Roca* |

Tot i obtenir aquesta classificació, cal tenir en compte els següents aspectes i restriccions:
A partir dels assaigs mecànics realitzats s'han detectat gruixos de sòls vegetals de fins a ***0.50 m*** durant que caldrà sanejar.

## 5. FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

Per la formació de l'explanada definitiva, en funció de la categoria necessària i el tipus de sòls de l'esplanació o de l'obra de terreny subjacent, es tindran que seguir les recomanacions de la taula següent:

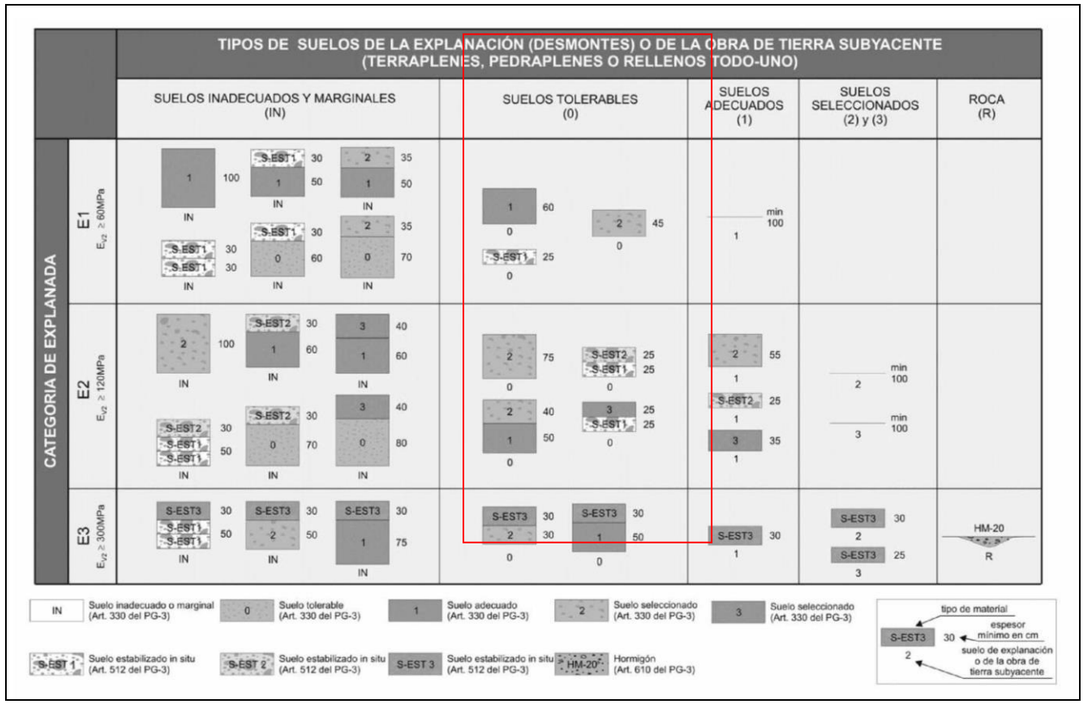



**Figura 5.** Taula extreta de la Orden FOM/3460/2003 de 28 de novembre, on s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres.

## 6. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS

Els materials del nivell 1 i 2 es podran excavar amb maquinària convencional, en canvi, en arribar als material dels 3er nivell, el rendiment de la màquina disminuirà, essent necessària la utilització de maquinaria més contundent tipus martell pneumàtic.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 7. ESTABILITAT DE LES RASES

Els materials del nivell 1 es podria obrir amb les potències detectades de com a màxim 1.60 metres, amb talussos màxims de 2:1 (v:h).
Els materials del nivell 2 es podria obrir amb les potències detectades de 1.50 metres, amb talussos màxims de 3:1 (v:h).
Els materials del nivell 3 es podria obrir amb talussos subverticals.

## 8. CONCLUSIONS

### 8.1. UNITATS GEOLÒGIQUES /GEOTÈCNIQUES

A partir de l'anàlisi de la informació obtinguda durant la campanya de camp, s'han diferenciat **tres unitats** geològiques-geotècnicques. Els paràmetres geotècnics representatius de cada nivell, obtinguts a partir de taules de correlació, s'exposen a continuació (**no es considera el nivell 1 descrit**):

**Taula 9.** Recull de paràmetres geomecànics. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació (Guia de cimetnaciones en obras de carretera. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras. 2002).

| *Nivells de materials* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Unitat* | *Material* | *Cohesió (Kg/cm2)* | *Angle de fregament intern (º)* | *Densitat (g/cm3)* | *Mòdul elàstic E' (kg/cm2)* |
| Unitat 2 (Qac) | *Argiles llimoses i llims argilosos* | *0.15* | *27º* | *1.90* | *90* |
| Unitat 3 (PEm) | *Margues* | *1.50* | *25º* | *2.00* | *>500* |

**Taula 10.** Coeficient de balast. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació (Kh extret de l'article: *Consideraciones sobre la elección de coeficientes de Balasto*, de Fernando Muzas Labad, recollit Revista de Obras Públicas, nº3427. Noviembre del 2002).

| *Nivells de materials* | | |
|---|---|---|
| *Unitat* | *Material* | *$K_{30}$ (Kg/cm3)* |
| Unitat 2 (Qac) | *Argiles llimoses i llims argilosos* | *3.2* |
| Unitat 3 (PEm) | *Margues* | *40* |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 8.2. CLASSIFICACIÓ PG3

S'han realitzat diversos assaigs de laboratori per tal de poder classificar els materials a partir del "*Pliego de Prescripciones Técnicas PG3",* quedant resumits el resultats en la taula següent:

**Taula 11.** Recull de les diferents classificacions dels materials segons PG3, de cada un dels nivells.

| *Unitat* | *Materials* | *Tipus de sòl* |
|---|---|---|
| *1* | Sorres llimoses | *Sòls tolerables*[1] |
| *2* | Argiles llimoses | *Sòls tolerables*[1] |
| *3* | Margues | *Roca* |

## 8.3. EXCAVABILITAT

Els materials descrit segons les seves característiques d'excavabiliat de la següent manera:

**Taula 12.** Classificacions de les diferents excavabilitats dels diferents materials

| *Unitat* | *Materials* | *Excavabilitat* |
|---|---|---|
| Nivell 1 i 2 | *Argiles llimoses i llims argilosos* | *Excavables amb retroexcavadora convencional* |
| Nivell 3 | *Margues* | *Excavables amb martell pneumàtic* |

De l'anàlisi de tota la informació d'aquest annex no s'estima que es detectin materials que hagin de ser ripats amb maquinaria contundent.

## 8.4. ESTABILITAT DEL TALUSSOS

Els materials descrit segons les seves característiques geomecàniques, les rases que cal obrir presentaran l'estabilitat de la següent manera:

***Taula 13.*** *Classificacions dels talussos d'estabilitat dels diferents materials*

| *Unitat* | *Materials* | *Estabilitat v:h* |
|---|---|---|
| Nivell 1 | *Sòls vegetals* | *1:1* |
| Nivell 2 (Qac) | *Argiles llimoses i llims argilosos* | *3:1* |
| Nivell 3 (PEm) | *Margues* | *Subvertical* |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**G3 D T S.L.** sol·licita que si se detectessin anomalies respecte les dades que s'exposen durant l'execució de l'obra, agrairíem que ens avisessin, i igualment restem a la seva disposició per qualsevol consulta i/o dubte que vulguin realitzar, al telèfon 973 331 212.

**Informe Geològic - Geotècnic,**
**Expedient Núm.: 3001510**

Ariadna Salla Maqueda
Graduada en geologia

Eva Vázquez Marcet
Geòloga col 4302
Resp. Departament



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REGISTRE D'ASSAIGS MECÀNICS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# CALA MECÀNICA-sondeig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Calicata nº: CS-1 | Client: PROIECTUM CIVITAS ENG. CIVIL, S.L. | Màquina: ROLATEC RL-400 | Coord. segons l'ICGC: X: 439689.0 |
| Obra: ESTUDI GEOLÒGIC / GEOTÈCNIC PER L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CRTA BV-5306 del PK 1+606 al 3+036, EN EL TERME MUNICIPAL DEL TARADELL | Data realització: 24/02/2025 | Empresa: TPS, S.L. | Y: 4637022.0 |
| | | | Z: 536.9 msnm |

Tècnic: Ariadna Salla Maqueda, Geòloga

| Profunditat (m) | Nivell freàtic | Excavabilitat | Humitat | Estabilitat | Columna litològica | Unitat geològica | Descripció dels materials | Mostres: Tipus de mostra | Mostres: Prof. d'extracció (m) | Granulometria (%): Tamís 2 mm | Granulometria (%): Tamís 0.08 mm | Límits d'Atterberg: W.L. | Límits d'Atterberg: W.P. | Límits d'Atterberg: I.P. | Classificació S.U.C.S. | Proctor modific.: Dens. màxima (gr/cm³) | Proctor modific.: Humitat òptima (%) | Índex C.B.R.: 95 % CBR | Índex C.B.R.: Inflament (%) | Col·lapse: Índex col·lapse, I (%) | Col·lapse: Pot. perc. col·lapse, I (%) | Inflament lliure (%) | Acidesa Baumann-Gully (ml/kg) | Matèria orgànica (%) | Sals solubles (%) | Guixos (% SO4Ca.H20) | Sulfats (mg/kg SO4) | Grau d'Agressivitat (EHE) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.0 – 0.5 | | Fàcil | Sec | Mitja | | | Argiles llimoses amb restes vegetals abundants. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5 – 1.0 | | Fàcil | Sec | Bona | | 1er nivell | Argiles llimoses amb puntualment restes vegetals i gravetes mil·limètriques. | MA-1 | -0.6 a -1.20 | 16.9 | 37.9 | 45.2 | 25.9 | 20.0 | 5.9 | SM-SC | 1.88 | 10.3 | | | 0.20 | 0.20 | 0.11 | 0.00 | 0.83 | 0.38 | 0.00 | 210.17 | No agre. |
| 1.5 – 2.0 | | Fàcil | Sec | Bona | | 2on nivell | Llims sorrencs amb presència d'argiles. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 – 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 – 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Observacions:

**Fotografia 1.** Detall de l'emplaçament de la maquinaria per la realització de la cala CS-1.

**Fotografia 2 .** Detall dels materials recuperats durant la realització de la cala CS-1 entre les cotes de 0.00 a -3.00 m de profunditat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 . Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# CALA MECÀNICA-sondeig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Calicata nº: CS-2 | Client: PROIECTUM CIVITAS ENG. CIVIL, S.L. | Màquina: ROLATEC RL-400 | Coord. segons l'ICGC: | Tècnic: |
| Obra: ESTUDI GEOLÒGIC / GEOTÈCNIC PER L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CRTA BV-5306 del PK 1+606 al 3+036, EN EL TERME MUNICIPAL DEL TARADELL | Data realització: 24/02/2025 | Empresa: TPS, S.L. | X: 439564.0<br>Y: 4637248.0<br>Z: 534.2 msnm | Ariadna Salla Maqueda<br>Geòloga |

| Profunditat (m) | Nivell freàtic | Excavabilitat | Humitat | Estabilitat | Columna litològica | Unitat geològica | Descripció dels materials |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0 | | Fàcil | Sec | Mitja | | 1er nivell | Argiles llimoses amb restes vegetals abundants. |
| 0.5 | | | | | | | Argiles llimoses amb puntualment restes vegetals i gravetes mil·limètriques. |
| 1.0 | | Fàcil | Sec | Bona | | 2on nivell | Llims argilosos de coloracions marronoses i verdoses. |
| 1.5 | | | | | | | |
| 2.0 | | | | | | | |
| 2.5 | | | | | | | |
| 3.0 | | | | | | | |
| 3.5 | | | | | | | |
| 4.0 | | | | | | | |
| 4.5 | | | | | | | |

| Mostres | | Assaigs de laboratori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipus de mostra | Prof. d'extracció (m) | Granulometria (%) Tamís 2 mm | Granulometria (%) Tamís 0.08 mm | Límits d'Atterberg W.L. | Límits d'Atterberg W.P. | Límits d'Atterberg I.P. | Classificació S.U.C.S. | Proctor modific. Dens. màxima (gr/cm³) | Proctor modific. Humitat òptima (%) | Índex C.B.R. 95 % CBR | Índex C.B.R. Inflament (%) | Col·lapse Index col·lapse, I (%) | Col·lapse Pot. perc. col·lapse, I (%) | Inflament lliure (%) | Acidesa Baumann-Gully (ml/kg) | Matèria orgànica (%) | Sals solubles (%) | Guixos (% SO4Ca.H2O) | Sulfats (mg/kg SO4) | Grau d'Agressivitat (EHE) |
| MA-1 | -0.6 a -1.0 | 2.1 | 13.3 | 84.6 | 24.9 | 19.0 | 5.9 | ML-CL | 1.81 | 11.9 | | | 0.58 | 0.58 | 0.08 | 0.00 | 0.30 | 0.19 | 0.00 | 383.40 | No agre. |

**Fotografia 1.** Detall de l'emplaçament de la maquinaria per la realització de la cala CS-2.

**Fotografia 2 .** Detall dels materials recuperats durant la realització de la cala CS-2 entre les cotes de 0.00 a -2.00 m de profunditat.

*Observacions:*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# CALA MECÀNICA-sondeig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Calicata nº: CS-3 | Client: PROIECTUM CIVITAS ENG. CIVIL, S.L. | Màquina: ROLATEC RL-400 | Coord. segons l'ICGC: |
| Obra: ESTUDI GEOLÒGIC / GEOTÈCNIC PER L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CRTA BV-5306 del PK 1+606 al 3+036, EN EL TERME MUNICIPAL DEL TARADELL | Data realització: 24/02/2025 | Empresa: TPS, S.L. | X: 438877.0<br>Y: 4637055.0<br>Z: 518.0 msnm |

Tècnic: Ariadna Salla Maqueda, Geòloga

| Profunditat (m) | Nivell freàtic | Excavabilitat | Humitat | Estabilitat | Columna litològica | Unitat geològica | Descripció dels materials | Mostres: Tipus de mostra | Mostres: Prof. d'extracció (m) | Granulometria (%): Tamís 2 mm | Granulometria (%): Tamís 0.08 mm | Límits d'Atterberg: W.L. | Límits d'Atterberg: W.P. | Límits d'Atterberg: I.P. | Classificació S.U.C.S. | Proctor modific.: Dens. màxima (gr/cm³) | Proctor modific.: Humitat òptima (%) | Índex C.B.R.: 95 % CBR | Índex C.B.R.: Inflament (%) | Col·lapse: Índex col·lapse, I (%) | Col·lapse: Pot. perc. col·lapse, I (%) | Inflament lliure (%) | Acidesa Baumann-Gully (ml/kg) | Matèria orgànica (%) | Sals solubles (%) | Guixos (% SO4Ca.H20) | Sulfats (mg/kg SO4) | Grau d'Agressivitat (EHE) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0 | | Fàcil | Sec | Mitja | | 1er nivell | Argiles llimoses amb restes vegetals abundants. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.5 | | Fàcil | Sec | Bona | | 3er nivell | Margues alterades. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | | | | | | Margues. | MA-1 | -0.7 a -1.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | 0.28 | 0.58 | 0.00 | 772.50 | No agre. |
| 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Assaigs de laboratori

Observacions:

**Fotografia 1.** Detall de l'emplaçament de la maquinaria per la realització de la cala CS-3.

**Fotografia 2 .** Detall dels materials recuperats durant la realització de la cala CS-3 entre les cotes de 0.00 a -1.20 m de profunditat.

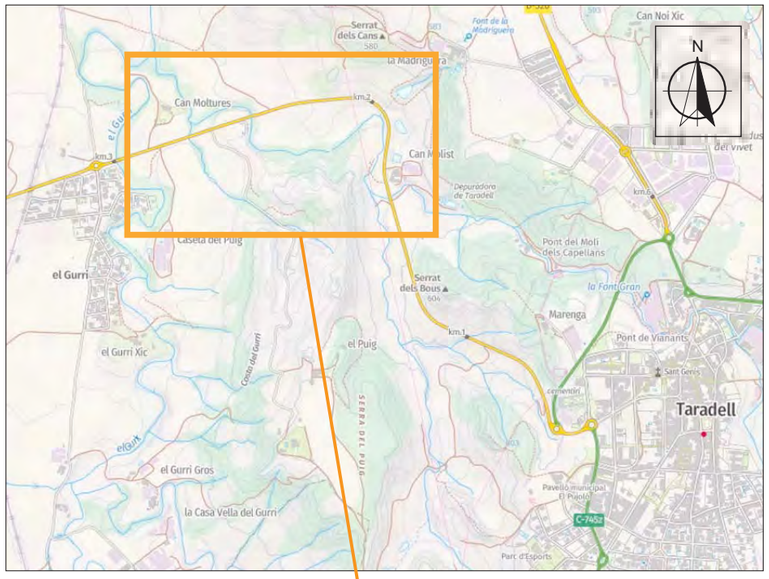
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

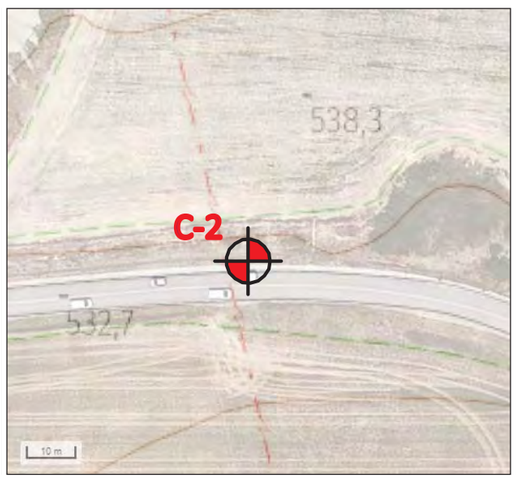
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

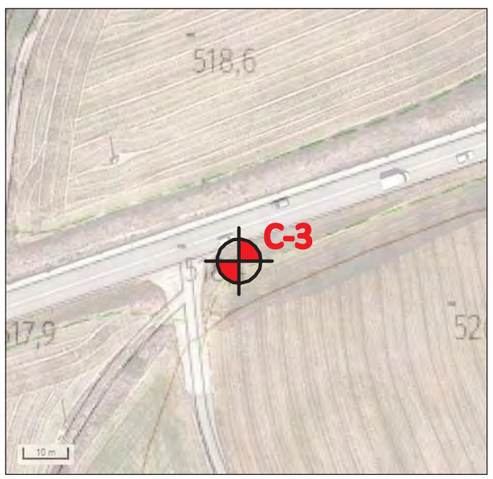
ESQUEMA SITUACIÓ DELS ASSAIGS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat






| | | | |
|---|---|---|---|
| **TÍTOL DEL PROJECTE** | ESTUDI GEOLÒGIC / GEOTÈCNIC PER L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CRTA BV-5306 del PK 1+606 al 3+036, EN EL TERME MUNICIPAL DEL TARADELL | **Data:** Febrer 2025 | **Exp:** 3001510 |
| | | Plànol de situació | Pàgina 1/3 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## TALÚS A

## TALÚS B

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TÍTOL DEL PROJECTE** | ESTUDI GEOLÒGIC / GEOTÈCNIC PER L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CRTA BV-5306 del PK 1+606 al 3+036, EN EL TERME MUNICIPAL DEL TARADELL | **Data:** Febrer 2025 | **Exp:** 3001510 |
| | | Plànol de situació | Pàgina 2/3 |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## TALÚS C

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TÍTOL DEL PROJECTE** | ESTUDI GEOLÒGIC / GEOTÈCNIC PER L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CRTA BV-5306 del PK 1+606 al 3+036, EN EL TERME MUNICIPAL DEL TARADELL | **Data:** Febrer 2025 | **Exp:** 3001510 |
| | | Plànol de situació | Pàgina 3/3 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**CLIENTE:** ***Empresa:*** G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)

***Domicilio:*** C/ Església, 18
25268 ELS OMELLS DE NA GAIÁ
LLEIDA

***Sr./Sra.:*** Pere Cervós

***DENOMINACIÓN:***

PROJECTE CONSTRUCTIU DE L' ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. T.M. DE TARADELL.

# INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS

**Nº de Informe: B0111-3926-25** **Fecha de emisión: 21-mar-25**
**Nº acta anual: 2025/7865**

***MATERIAL/ES ENSAYADO/S:*** SUELO

***MUESTRA/S:*** REMITIDA/S POR EL CLIENTE/PETICIONARIO Fecha de recepción: 03-mar-25

***Referencia/s del laboratorio:***

G25-0177 G25-0178 G25-0179

***ENSAYO/S REALIZADO/S:*** Según hojas adjuntas.

* El presente informe se compone de 27 páginas incluidas portada y contraportada.

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

## RESUMEN DE ENSAYOS

**PETICIONARIO:**
**CLIENTE:** G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
**DENOMINACIÓN:** PROJECTE CONSTRUCTIU DE L' ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. T.M. DE TARADELL.

**Nº. DE INFORME:** B0111-3926-25

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| REFERENCIA DEL LABORATORIO | | G25-0177 | G25-0178 | G25-0179 |
| REFERENCIA DEL CLIENTE | | MA-1+2 | MA-1 | MA-1 |
| SITUACIÓN | | CS-1 | CS-2 | CS-3 |
| TIPO DE MUESTRA | | EN SACO | EN SACO | EN SACO |
| PROFUNDIDAD, m | | - | - | - |
| CUARTEO MUESTRAS GRAN VOLUMEN | | SI | SI | |
| GRANULOMETRIA TAM. | % pasa # 5 UNE | 94.5 | 99.4 | |
| | % pasa # 2 UNE | 83.1 | 97.9 | |
| | % pasa # 0.40 UNE | 59.5 | 91.9 | |
| | % pasa # 0.080 UNE | 45.2 | 84.6 | |
| LÍMITES DE ATT. | L. Líquido | 25.9 | 24.9 | |
| | L. Plástico | 20.0 | 19.0 | |
| | Índ. de plasticidad | 5.9 | 5.9 | |
| CLASIFICACIÓN U.S.C.S. | | SM-SC | ML-CL | |
| PROCTOR | Tipo | NORMAL | NORMAL | |
| | Dens. máxima, gr/cm$^3$ | 1.88 | 1.81 | |
| | Humedad óptima, % | 10.3 | 11.9 | |
| COLAPSO | Remoldeo probeta | SI | SI | |
| | Índ. de colapso, I (%) | 0.20 | 0.58 | |
| | Pot. porc. colapso, Ic (%) | 0.20 | 0.58 | |
| HINCHAM. LIBRE | Remoldeo probeta | SI | SI | |
| | Hinchamiento, % | 0.11 | 0.08 | |
| SULFATOS | % SO3 | 0.0175 | 0.0319 | 0.0643 |
| | % SO4 | 0.0210 | 0.0383 | 0.0772 |
| | mg/kg o mg/l SO3 | 174.97 | 319.18 | 643.11 |
| | mg/kg o mg/l SO4 | 210.17 | 383.40 | 772.50 |
| ACIDEZ BAUMANN-GULLY, ml/kg | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| MATERIA ORGÁNICA, % | | 0.83 | 0.30 | 0.28 |
| SALES SOLUBLES, % | | 0.38 | 0.19 | 0.58 |
| CONTENIDO DE YESOS, % SO4Ca.H2O | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GRADO DE AGRESIVIDAD (EHE) | | NO AGRESIVO | NO AGRESIVO | NO AGRESIVO |



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

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

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

Área Técnica: **GTL**

***DATOS GENERALES:***

**INFORME NÚMERO:** B0111-3926-25
**PETICIONARIO:**
**CLIENTE:** G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
**DENOMINACIÓN:** PROJECTE CONSTRUCTIU DE L' ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. T.M. DE TARADELL.

***DATOS DE LA MUESTRA:***

**Situación:** CS-1
**Profundidad, m:**
**Referencia del Cliente:** MA-1+2
**Tipo de muestra:** EN SACO — **Diametro, cm:** — **Longitud, cm:**
**Fecha de toma:** — **Fecha de recepción:** 03/03/2025 — **Fecha de apertura:** 03/03/2025
**Almacenamiento:** LABORATORIO — **Entorno de ensayo:** LAB. TPF GETINSA-EUROESTUDIOS
**Medio de apertura:** MANUAL — **Operador:** AGG

***DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:***

| Nivel dif. | Litología | Observaciones (P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2) |
|---|---|---|
| | ARCILLA-LIMO ARENOSA CON ALGO DE GRAVA. TONALIDAD PARDO-MARRÓN. | |

***CLASIFICACIÓN U.S.C.S.:*** SM-SC

***ENSAYOS REALIZADOS:***

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR NORMAL - UNE 103500:1994
ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO - UNE 103601:1996
CONTENIDO CUANTITATIVO DE IÓN SULFATO EN LOS SUELOS - UNE 83963:2008
GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83962:2008
CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA - UNE 103204:1993
SALES SOLUBLES - NLT-114/99
CONTENIDO DE YESOS - NLT-115/99
AGRESIVIDAD DE SUELOS AL HORMIGÓN (SO4/ACIDEZ B-G) - EHE-08

***OBSERVACIONES:***

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de muestra. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización escrita del laboratorio.



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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

# ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
## UNE 103.101/95

Área Técnica: **GTL**

| Tamices (*) ASTM Desig. | Tamices (*) mm | Tamices (*) UNE mm | Retenido tamices Parcial g | Retenido tamices Total g | Pasa en muestra total g | Pasa en muestra total % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 309.08 | 100.0 |
| 4" | 101.6 | 100 | | | | |
| 3" | 76.2 | 80 | | | | |
| 2.5" | 63.5 | 63 | | | | |
| 2" | 50.8 | 50 | | | | |
| 1.5" | 38.1 | 40 | | | | |
| 1" | 25.4 | 25 | | | | |
| 3/4" | 19.1 | 20 | | 0.00 | 1 309.08 | 100.0 |
| 1/2" | 12.7 | 12.5 | | 4.51 | 1 304.57 | 99.7 |
| 3/8" | 9.52 | 10 | | 16.33 | 1 288.24 | 98.4 |
| 1/4" | 6.35 | 6.3 | | 29.16 | 1 259.08 | 96.2 |
| Nº4 | 4.75 | 5 | | 21.40 | 1 237.68 | 94.5 |
| Nº10 | 2 | 2 | | 149.95 | 1 087.73 | 83.1 |
| Nº12 | 1.68 | 1.6 | | | | |
| Nº30 | 0.59 | 0.63 | | 230.63 | 857.10 | 65.5 |
| Nº40 | 0.42 | 0.4 | | 77.68 | 779.42 | 59.5 |
| Nº60 | 0.25 | 0.25 | | | | |
| Nº70 | 0.21 | 0.2 | | 113.29 | 666.13 | 50.9 |
| Nº80 | 0.177 | 0.18 | | | | |
| Nº200 | 0.074 | 0.08 | | 74.09 | 592.04 | 45.2 |
| Nº230 | 0.062 | 0.063 | | | | |

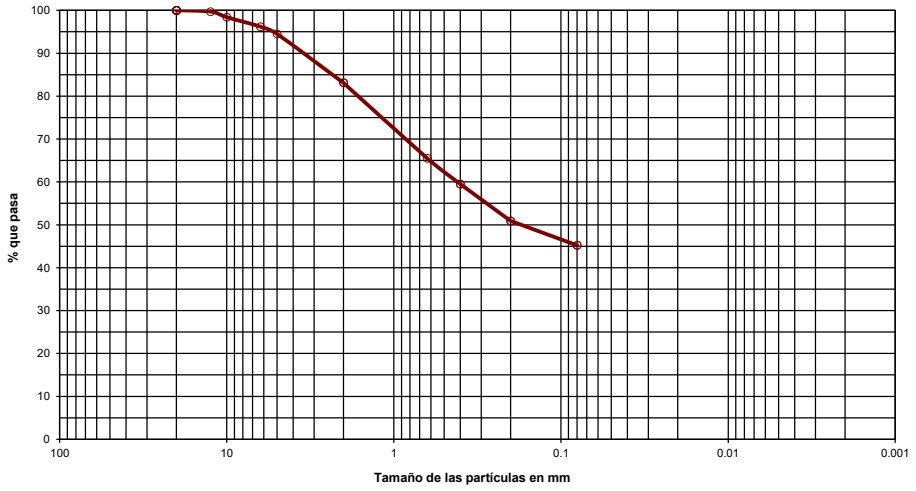
| Equipos utilizados |
|---|
| SERIE NORMALIZADA DE TAMICES UNE MOD. 200 |
| BALANZA HID. COBOS C-3200CBC 3200GR-0.01GR |
| ESTUFA DESEC. SELECTA MOD. DRY-BIG 720L |

| Cálculos previos | |
|---|---|
| Muestra total seca aire, g | 1 309.08 |
| M. > 20 mm, total lav. y seca, g | 0.00 |
| M. < 20 mm, seca aire ensay., g | 1 309.08 |
| M. 20-2 mm, lavada y seca, g | 221.35 |
| M. 20-2 mm, total lav. y seca, g | 221.35 |
| M. > 2 mm, lavada y seca, g | 221.35 |
| M. < 2 mm, ensay. seca aire, g | 1 087.73 |
| M. < 2 mm, ensayada y seca, g | 1 087.73 |
| M. < 2 mm, total y seca, g | 1 087.73 |
| Muestra total seca, g | 1 309.08 |
| *Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)* | 0.00 |
| *Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)* | 1.0000 |
| *Factor de corrección, $f_1$ (fracción entre 20 y 2 mm)* | 1.0000 |
| *Factor de corrección, $f_2$ (fracción inferior a 2 mm)* | 1.0000 |

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| % GRAVA | > 2 mm | | 16.9 | % ARENA | entre 2 y 0.080 mm | 37.9 | % FINOS < 0.080 mm |
| % Bolos | > 63 mm | % Grava gruesa | 63-20 mm 0.0 | % Arena gruesa | 2-0.63 mm | 17.6 | |
| 0.0 | | % Grava media | 20-6.3 mm 3.8 | % Arena media | 0.63-0.2 mm | 14.6 | 45.2 |
| | | % Grava fina | 6.3-2 mm 13.1 | % Arena fina | 0.2-0.080 mm | 5.7 | |

***Representación gráfica***




***OBSERVACIONES:***

**OPERADOR:** DMM **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

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

Área Técnica: **GTL**

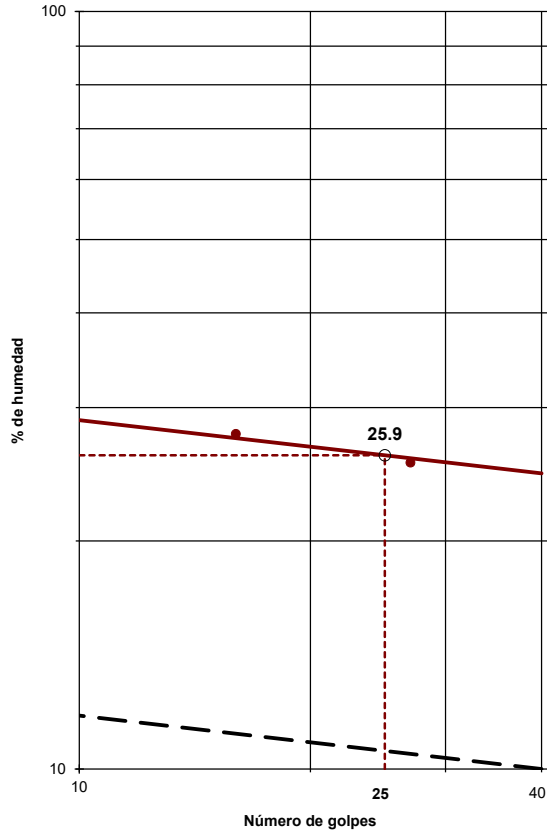
| Límite Líquido | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de golpes | 16 | 27 | |
| Agua, g | 1.98 | 1.71 | |
| Tara+Suelo+Agua, g | 24.26 | 21.95 | |
| Tara+Suelo, g | 22.28 | 20.24 | |
| Tara, g | 15.13 | 13.50 | |
| Suelo, g | 7.15 | 6.74 | |
| % Humedad | 27.7 | 25.4 | |

| Límite Plástico | | |
|---|---|---|
| Agua, g | 1.09 | |
| Tara+Suelo+Agua, g | 19.54 | |
| Tara+Suelo, g | 18.45 | |
| Tara, g | 13.00 | |
| Suelo, g | 5.45 | |
| % Humedad | 20.0 | |

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

| Resultados | |
|---|---|
| Límite líquido | 25.9 |
| Límite plástico | 20.0 |
| Índ. de plasticidad | 5.9 |

*Representación gráfica*




*OBSERVACIONES:*

**OPERADOR:** JOM **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

## ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR NORMAL
## UNE 103.500/94

Área Técnica: **GTL**

| Tipo de ensayo | NORMAL |
|---|---|
| Energía de compactación, J/cm$^3$: | 0.583 |
| Masa de la maza, kg: | 2.500 |
| Altura de caida, mm: | 305 |
| Número de capas: | 3 |
| Número de golpes por capa: | 26 |

| Equipo utilizado |
|---|
| COMPACTADORA SUELOS AUTOMÁTICA SDE MOD. S-2000 |
| ESTUFA DESECACIÓN SELECTA MOD. DRY-BIG 720L |

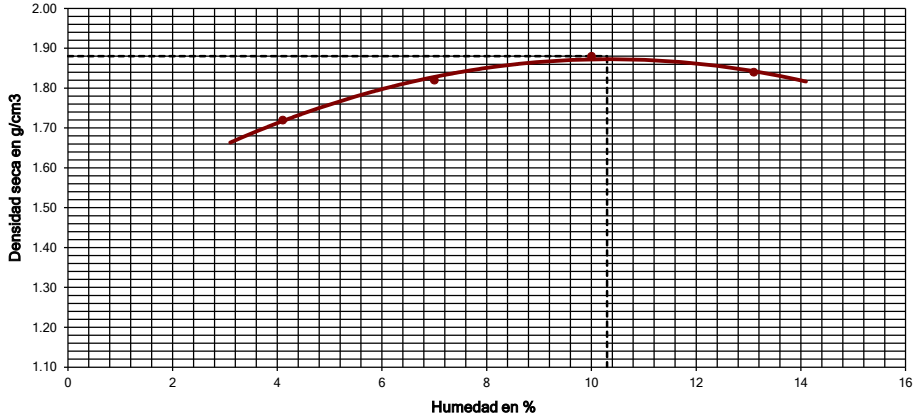
| Datos de la muestra | |
|---|---|
| Retiene tamiz #20 mm UNE, %: | 0.00 |
| Sustitución de gruesos: | NO |

| | Datos del ensayo | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Punto nº | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | |
| DENSIDAD | Área molde, cm2 | 81.76 | 81.76 | 81.34 | 81.34 | | | | | | | |
| | Volumen molde, cm$^3$ | 999.92 | 999.92 | 994.79 | 994.79 | | | | | | | |
| | Agua añadida, % | 3.0 | 6.0 | 9.0 | 12.0 | | | | | | | |
| | Molde, g | 5 031 | 5 031 | 5 145 | 5 145 | | | | | | | |
| | Molde+suelo+agua, g | 6 821 | 6 976 | 7 203 | 7 212 | | | | | | | |
| | Suelo+agua, g | 1 790 | 1 945 | 2 058 | 2 067 | | | | | | | |
| | Suelo, g | 1 719.5 | 1 817.8 | 1 870.9 | 1 827.6 | | | | | | | |
| | **Densidad seca, g/cm$^3$** | **1.72** | **1.82** | **1.88** | **1.84** | | | | | | | |
| | Densidad aparente, g/cm$^3$ | 1.79 | 1.95 | 2.07 | 2.08 | | | | | | | |
| HUMEDAD | Tara, g | 138.03 | 144.92 | 139.64 | 139.39 | | | | | | | |
| | Tara+suelo+agua, g | 654.08 | 631.53 | 600.67 | 522.90 | | | | | | | |
| | Tara+suelo, g | 633.62 | 599.74 | 558.81 | 478.54 | | | | | | | |
| | Suelo, g | 495.59 | 454.82 | 419.17 | 339.15 | | | | | | | |
| | Agua, g | 20.46 | 31.79 | 41.86 | 44.36 | | | | | | | |
| | **Humedad, %** | **4.1** | **7.0** | **10.0** | **13.1** | | | | | | | |
| | Grado de saturación (*), % | 20.09 | 40.68 | 64.70 | 78.86 | | | | | | | |

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 g/cm3

| Resultados | |
|---|---|
| Densidad máxima, g/cm$^3$ | 1.88 |
| Humedad óptima, % | 10.3 |

*Representación gráfica*




*OBSERVACIONES:*

**OPERADOR:** DMM **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 5 de 27

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

# ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS
## NLT-254/99

Área Técnica: **GTL**

| Datos del ensayo | |
|---|---|
| Altura, cm | 2.000 |
| Diámetro, cm | 5.000 |
| Volumen, cm3 | 39.26 |
| Peso anillo, g | 107.59 |
| Peso anillo+suelo, g | 188.94 |
| Peso inicial suelo húmedo, g | 81.35 |
| (*) Densidad rel. part. sólidas, g/cm$^3$ | 2.650 |
| Humedad inicial, % | 10.3 |
| Densidad aparente inicial, g/cm$^3$ | 2.07 |
| Densidad seca inicial, g/cm$^3$ | 1.88 |
| Grado saturación inicial, % | 66.64 |
| Humedad final, % | 14.5 |
| Densidad aparente final, g/cm$^3$ | 2.19 |
| Densidad seca final, g/cm$^3$ | 1.91 |
| Grado de saturación final, % | 99.18 |

(*) Densidad relativa de las partículas sólidas estimada

| Resultados | |
|---|---|
| Índice de poros inicial, $e_0$ | 0.4096 |
| Índice de poros final, $e_f$ | 0.3847 |
| Altura de sólido (Hs), cm | 1.4188 |
| Altura de poros final (Hps), cm | 0.5458 |

| Equipos utilizados |
|---|
| EDÓMETRO MONOBLOC IIC |
| MÓDULO ADQ. DATOS IIC 16 CANALES MOD. S-2000CO |
| TRANSDUCTOR ELECT. NOVOTECHNIK 10 mm MOD. TR-10 |

| Condiciones del suelo | REAMASADO |
|---|---|
| **Condiciones para reamasado de la probeta** | |
| Fracción ensayada pasa por tamiz UNE, mm | 2 |
| Datos de refencia para el reamasado | PROCTOR NOR. |
| Densidad seca máx., g/cm3 | 1.88 |
| Humedad óptima, % | 10.3 |
| Energía de compactación | 100% PN |

| Ensayo de Colapso | |
|---|---|
| Presión de inundación, kp/cm2 | 2 |
| Lectura final antes de inundar, mm | 0.314 |
| Lectura final después de inundar, mm | 0.354 |
| **ÍNDICE DE COLAPSO (I), %** | 0.20 |
| **POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (Ic), %** | 0.20 |

**Resultados**

| ESCALÓN PRESIÓN kp/cm$^2$ | FECHA CARGA | TIEMPO sg | ASIENTO INSTÁNTANEO mm | LECTURA INICIAL t=10 sg mm | $L_0$ (MET. CASAGRANDE) mm | LECTURA FINAL mm | ALTURA PROBETA FINAL cm | ÍNDICE POROS en $L_0$ $e_{L_0}$ | ÍNDICE POROS FINAL $e_f$ | ÍNDICE COMPRESIÓN Cc | ÍNDICE HINCHAMIENTO Cs | MÓDULO EDOMÉTRICO Em kp/cm$^2$ | COEF. COMPRESIBILIDAD ($a_v$) kp/cm$^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.125** | 13/03/2025 | 3 728 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | **0.023** | 1.9977 | 0.4092 | **0.4080** | | | | |
| **0.25** | 13/03/2025 | 3 322 | 0.005 | 0.028 | 0.028 | **0.041** | 1.9959 | 0.4077 | **0.4068** | 0.0040 | | 146.67 | 0.0096 |
| **0.5** | 13/03/2025 | 4 812 | 0.013 | 0.054 | 0.053 | **0.076** | 1.9924 | 0.4059 | **0.4043** | 0.0083 | | 140.68 | 0.0100 |
| **1** | 13/03/2025 | 5 915 | 0.029 | 0.105 | 0.105 | **0.142** | 1.9858 | 0.4022 | **0.3996** | 0.0156 | | 149.39 | 0.0094 |
| **2** | 13/03/2025 | 74 471 | 0.049 | 0.191 | 0.185 | **0.314** | 1.9686 | 0.3966 | **0.3875** | 0.0402 | | 115.67 | 0.0121 |
| **2** | 14/03/2025 | 249 813 | 0.000 | 0.314 | 0.314 | **0.354** | 1.9646 | 0.3875 | **0.3847** | | | | |

**NOTA:** Los índices de compresión (Cc) y de hinchamiento (Cs), así como los módulos edométricos (Em) y los coeficientes de compresibilidad (av), **se estiman de forma aproximada** entre un escalón de presión y el inmediatamente anterior, tomando además para el cálculo los valores de índice de poros obtenidos al final de los escalones de presión considerados.

***OBSERVACIONES:***

**OPERADOR:** NGL **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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

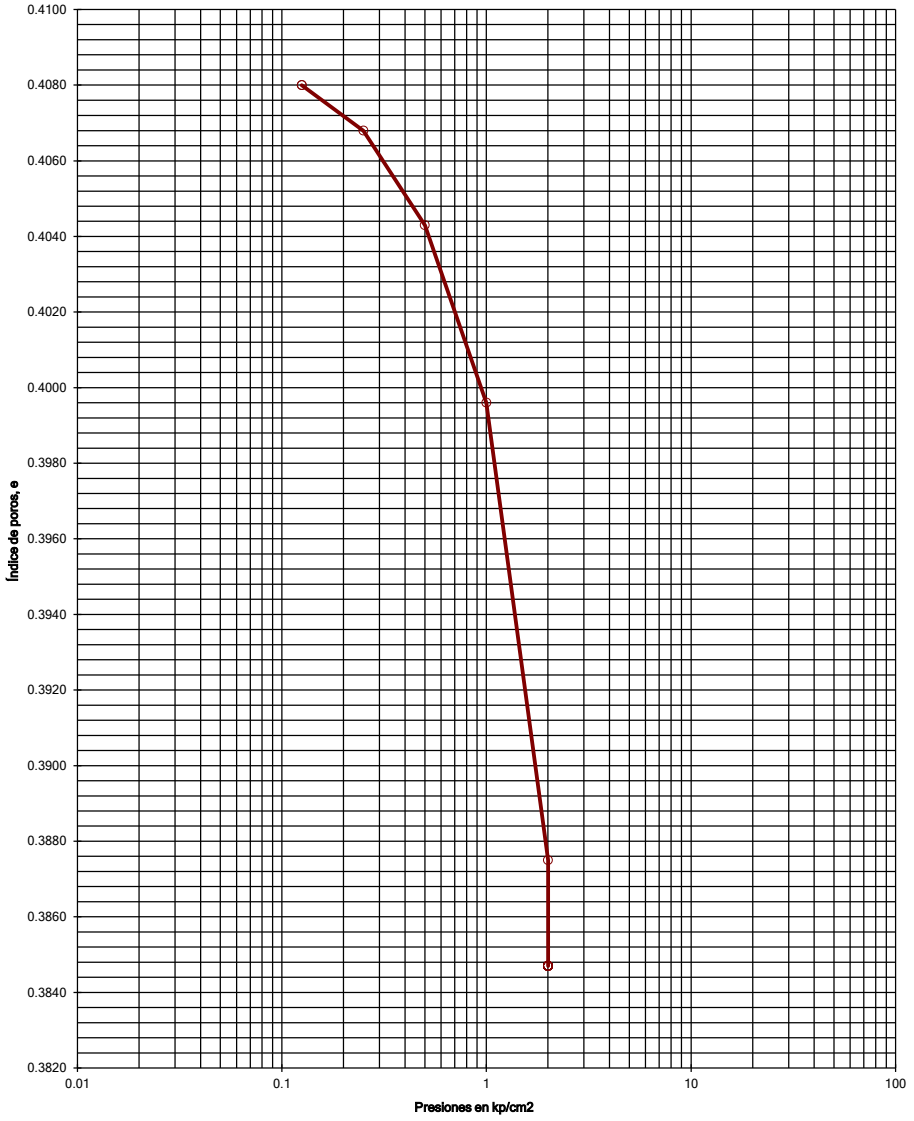
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

# ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
## CURVA EDOMÉTRICA

Área Técnica: **GTL**

DENSIDAD SECA INICIAL: **1.88** gr/cm$^3$ HUMEDAD INICIAL: **10.3 %** DENSIDAD RELATIVA
INDICE DE POROS INICIAL: **0.4096** HUMEDAD FINAL: **14.5 %** DE LAS PARTÍCULAS: **2.650** gr/cm$^3$ (estimada)




**INFORME Nº:** B0111-3926-25



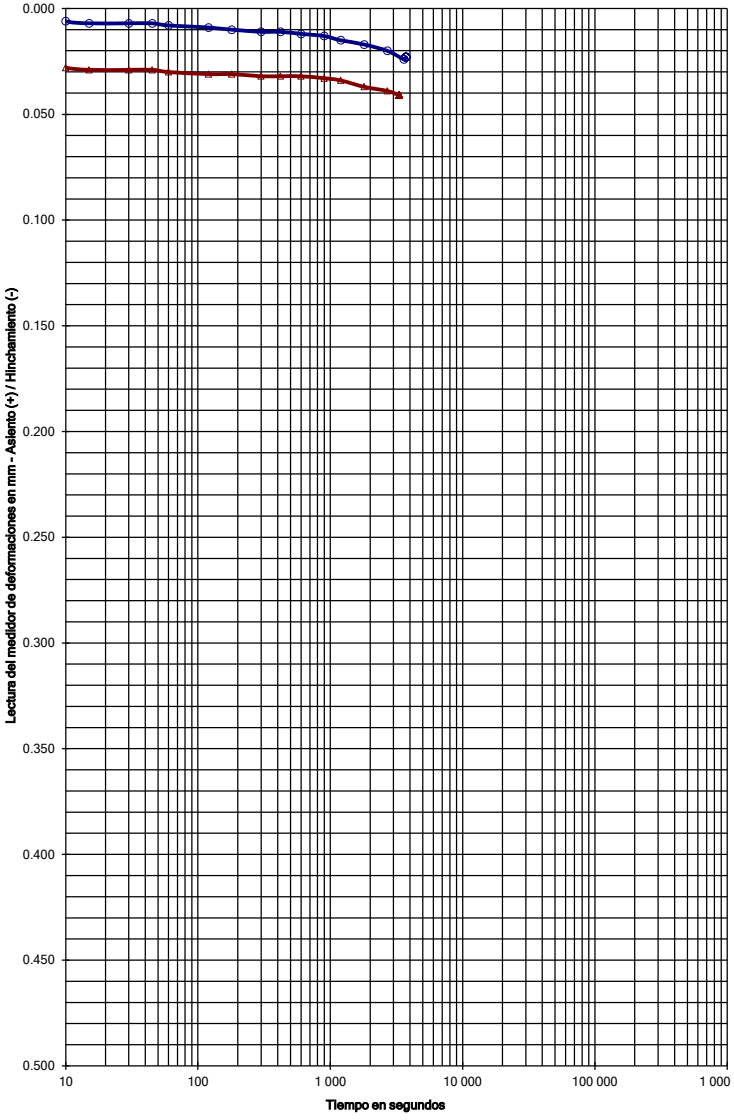
C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

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

Área Técnica: **GTL**

Escalón de presión (kp/cm²): 0.125 — 0.25
$L_0$ (método de Casagrande): 0.006 — 0.028
Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000




| ESCALONES DE PRESIÓN | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | | | | | | FECHA | | | | | | |
| 13-mar-25 | | | | | | 13-mar-25 | | | | | | |
| PRESIÓN, kp/cm² | | | | | | PRESIÓN, kp/cm² | | | | | | |
| 0.125 | | | | | | 0.25 | | | | | | |
| LECTURAS ASIENTO (+) | | INDICE POROS | | | | LECTURAS ASIENTO (+) | | INDICE POROS | | | | |
| sg | mm | e | | | | sg | mm | e | | | | |
| 5 | 0.001 | 0.4096 | | | | 5 | 0.024 | 0.4080 | | | | |
| 10 | 0.006 | 0.4092 | | | | 10 | 0.028 | 0.4077 | | | | |
| 15 | 0.007 | 0.4091 | | | | 15 | 0.029 | 0.4076 | | | | |
| 30 | 0.007 | 0.4091 | | | | 30 | 0.029 | 0.4076 | | | | |
| 45 | 0.007 | 0.4091 | | | | 45 | 0.029 | 0.4076 | | | | |
| 60 | 0.008 | 0.4091 | | | | 60 | 0.030 | 0.4075 | | | | |
| 120 | 0.009 | 0.4090 | | | | 120 | 0.031 | 0.4075 | | | | |
| 180 | 0.010 | 0.4089 | | | | 180 | 0.031 | 0.4075 | | | | |
| 300 | 0.011 | 0.4089 | | | | 300 | 0.032 | 0.4074 | | | | |
| 420 | 0.011 | 0.4089 | | | | 420 | 0.032 | 0.4074 | | | | |
| 600 | 0.012 | 0.4088 | | | | 600 | 0.032 | 0.4074 | | | | |
| 900 | 0.013 | 0.4087 | | | | 900 | 0.033 | 0.4073 | | | | |
| 1 200 | 0.015 | 0.4086 | | | | 1 200 | 0.034 | 0.4072 | | | | |
| 1 800 | 0.017 | 0.4084 | | | | 1 800 | 0.037 | 0.4070 | | | | |
| 2 700 | 0.020 | 0.4082 | | | | 2 700 | 0.039 | 0.4069 | | | | |
| 3 600 | 0.024 | 0.4080 | | | | 3 322 | 0.041 | 0.4068 | | | | |
| 3 728 | 0.023 | 0.4080 | | | | | | | | | | |

INFORME Nº: B0111-3926-25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



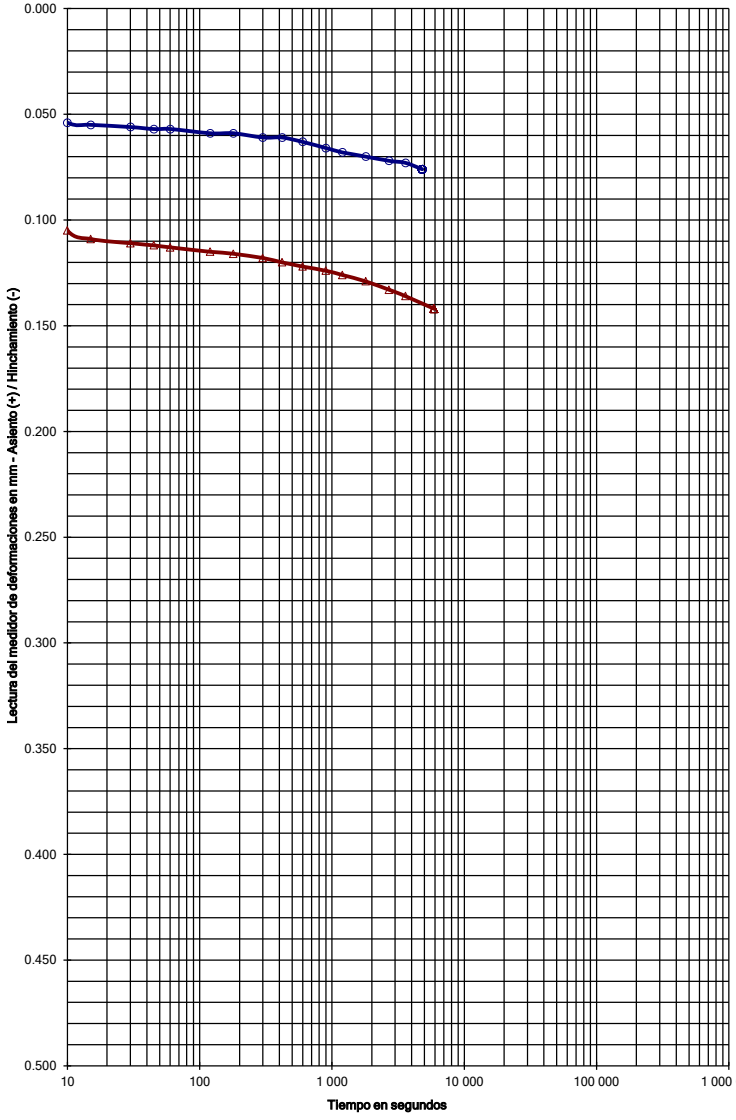
C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: G25-0177

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

Área Técnica: GTL

Escalón de presión (kp/cm²): 0.5 — 1
$L_0$ (método de Casagrande): 0.053 — 0.105
Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000




| ESCALONES DE PRESIÓN | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | | | | | | FECHA | | | | | | |
| 13-mar-25 | | | | | | 13-mar-25 | | | | | | |
| PRESIÓN, kp/cm² | | | | | | PRESIÓN, kp/cm² | | | | | | |
| 0.5 | | | | | | 1 | | | | | | |
| LECTURAS ASIENTO (+) | | INDICE POROS | | | | LECTURAS ASIENTO (+) | | INDICE POROS | | | | |
| sg | mm | e | | | | sg | mm | e | | | | |
| 0 | 0.041 | 0.4068 | | | | 0 | 0.076 | 0.4043 | | | | |
| 5 | 0.042 | 0.4067 | | | | 5 | 0.076 | 0.4043 | | | | |
| 10 | 0.054 | 0.4058 | | | | 10 | 0.105 | 0.4022 | | | | |
| 15 | 0.055 | 0.4058 | | | | 15 | 0.109 | 0.4020 | | | | |
| 30 | 0.056 | 0.4057 | | | | 30 | 0.111 | 0.4018 | | | | |
| 45 | 0.057 | 0.4056 | | | | 45 | 0.112 | 0.4017 | | | | |
| 60 | 0.057 | 0.4056 | | | | 60 | 0.113 | 0.4017 | | | | |
| 120 | 0.059 | 0.4055 | | | | 120 | 0.115 | 0.4015 | | | | |
| 180 | 0.059 | 0.4055 | | | | 180 | 0.116 | 0.4015 | | | | |
| 300 | 0.061 | 0.4053 | | | | 300 | 0.118 | 0.4013 | | | | |
| 420 | 0.061 | 0.4053 | | | | 420 | 0.120 | 0.4012 | | | | |
| 600 | 0.063 | 0.4052 | | | | 600 | 0.122 | 0.4010 | | | | |
| 900 | 0.066 | 0.4050 | | | | 900 | 0.124 | 0.4008 | | | | |
| 1 200 | 0.068 | 0.4048 | | | | 1 200 | 0.126 | 0.4008 | | | | |
| 1 800 | 0.070 | 0.4047 | | | | 1 800 | 0.129 | 0.4005 | | | | |
| 2 700 | 0.072 | 0.4046 | | | | 2 700 | 0.133 | 0.4003 | | | | |
| 3 600 | 0.073 | 0.4045 | | | | 3 600 | 0.136 | 0.4001 | | | | |
| 4 812 | 0.076 | 0.4043 | | | | 5 915 | 0.142 | 0.3998 | | | | |

INFORME Nº: B0111-3926-25



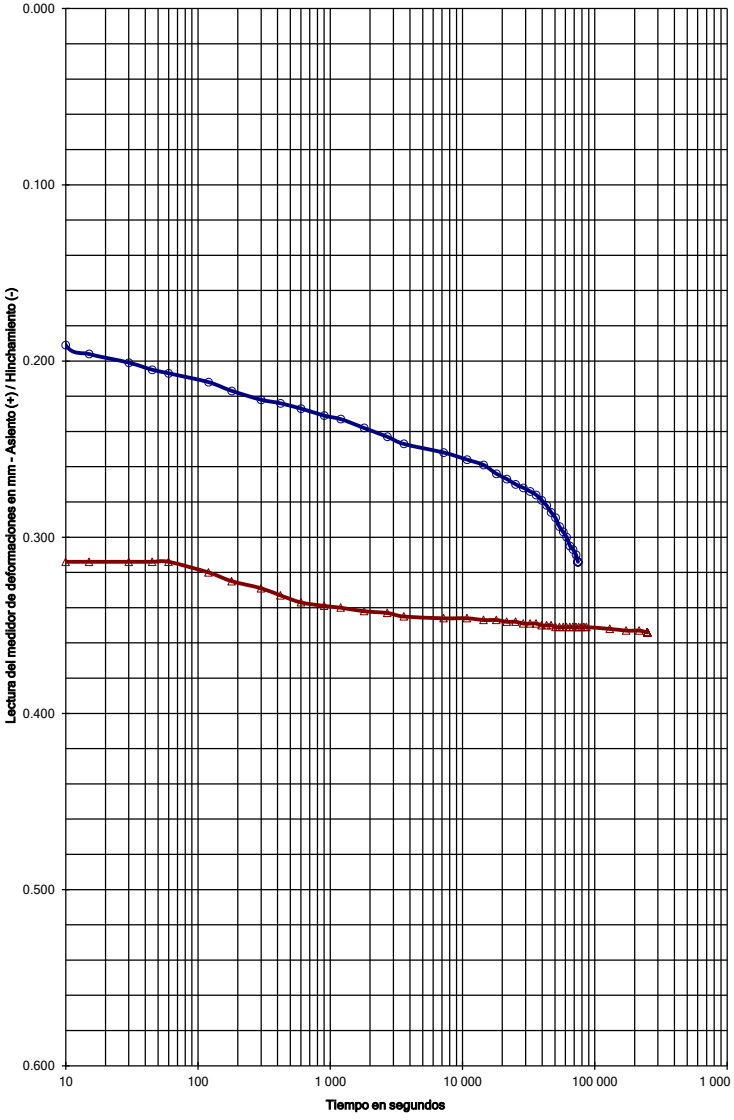
C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

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

Área Técnica: **GTL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Escalón de presión (kp/cm²): | 2 | Diámetro probeta, cm: | 5.000 |
| $L_o$ (método de Casagrande): | 0.185 | Altura inicial probeta, cm: | 2.000 |




| ESCALONES DE PRESIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | | | | FECHA | | | |
| 13-mar-25 | | | | 14-mar-25 | | | |
| PRESIÓN, kp/cm² | | | | PRESIÓN, kp/cm² | | | |
| 2 | | | | 2 | | | |
| LECTURAS | | INDICE | | LECTURAS | | INDICE | |
| ASIENTO (+) | | POROS | | ASIENTO (+) | | POROS | |
| sg | mm | e | | sg | mm | e | |
| 0 | 0.142 | 0.3996 | | 0 | 0.314 | 0.3875 | |
| 5 | 0.142 | 0.3996 | | 5 | 0.314 | 0.3875 | |
| 10 | 0.191 | 0.3962 | | 10 | 0.314 | 0.3875 | |
| 15 | 0.196 | 0.3958 | | 15 | 0.314 | 0.3875 | |
| 30 | 0.201 | 0.3955 | | 30 | 0.314 | 0.3875 | |
| 45 | 0.205 | 0.3952 | | 45 | 0.314 | 0.3875 | |
| 60 | 0.207 | 0.3951 | | 60 | 0.314 | 0.3875 | |
| 120 | 0.212 | 0.3947 | | 120 | 0.320 | 0.3871 | |
| 180 | 0.217 | 0.3943 | | 180 | 0.325 | 0.3867 | |
| 300 | 0.222 | 0.3940 | | 300 | 0.329 | 0.3865 | |
| 420 | 0.224 | 0.3939 | | 420 | 0.333 | 0.3862 | |
| 600 | 0.227 | 0.3936 | | 600 | 0.337 | 0.3859 | |
| 900 | 0.231 | 0.3934 | | 900 | 0.339 | 0.3857 | |
| 1 200 | 0.233 | 0.3932 | | 1 200 | 0.340 | 0.3857 | |
| 1 800 | 0.238 | 0.3929 | | 1 800 | 0.342 | 0.3855 | |
| 2 700 | 0.245 | 0.3925 | | 2 700 | 0.345 | 0.3853 | |
| 3 600 | 0.247 | 0.3922 | | 3 600 | 0.345 | 0.3853 | |
| 7 200 | 0.252 | 0.3919 | | 7 200 | 0.346 | 0.3853 | |
| 10 800 | 0.256 | 0.3916 | | 10 800 | 0.346 | 0.3853 | |
| 14 400 | 0.259 | 0.3914 | | 14 400 | 0.347 | 0.3852 | |
| 18 000 | 0.264 | 0.3910 | | 18 000 | 0.347 | 0.3852 | |
| 21 600 | 0.267 | 0.3908 | | 21 600 | 0.348 | 0.3851 | |
| 25 200 | 0.270 | 0.3906 | | 25 200 | 0.348 | 0.3851 | |
| 28 800 | 0.272 | 0.3905 | | 28 800 | 0.348 | 0.3850 | |
| 32 400 | 0.274 | 0.3903 | | 32 400 | 0.349 | 0.3850 | |
| 36 000 | 0.276 | 0.3902 | | 36 000 | 0.349 | 0.3850 | |
| 39 600 | 0.279 | 0.3900 | | 39 600 | 0.350 | 0.3850 | |
| 43 200 | 0.282 | 0.3898 | | 43 200 | 0.350 | 0.3850 | |
| 46 800 | 0.286 | 0.3895 | | 46 800 | 0.350 | 0.3850 | |
| 50 400 | 0.288 | 0.3893 | | 50 400 | 0.351 | 0.3849 | |
| 54 000 | 0.294 | 0.3889 | | 54 000 | 0.351 | 0.3849 | |
| 57 600 | 0.297 | 0.3887 | | 57 600 | 0.351 | 0.3849 | |
| 61 200 | 0.300 | 0.3885 | | 61 200 | 0.351 | 0.3849 | |
| 64 800 | 0.305 | 0.3881 | | 64 800 | 0.351 | 0.3849 | |
| 68 400 | 0.307 | 0.3880 | | 68 400 | 0.351 | 0.3849 | |
| 72 000 | 0.310 | 0.3878 | | 72 000 | 0.351 | 0.3849 | |
| 74 471 | 0.314 | 0.3875 | | 75 600 | 0.351 | 0.3849 | |
| | | | | 79 200 | 0.351 | 0.3849 | |
| | | | | 82 800 | 0.351 | 0.3849 | |
| | | | | 86 400 | 0.351 | 0.3849 | |
| | | | | 129 600 | 0.352 | 0.3848 | |
| | | | | 172 800 | 0.353 | 0.3848 | |
| | | | | 216 000 | 0.353 | 0.3848 | |
| | | | | 249 815 | 0.354 | 0.3847 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 11 de 27

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

**OPERADOR:** NGL **INFORME Nº:** B0111-3926-25



Referencia del laboratorio: **G25-0177**

# HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO
## UNE 103.601/96

Área Técnica: **GTL**

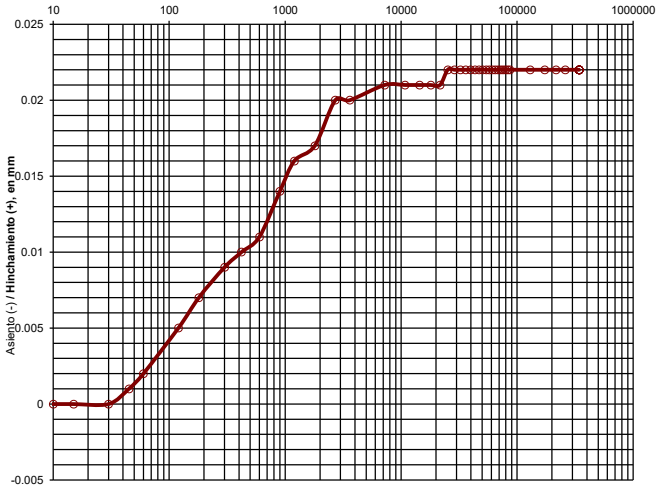
| *Equipos utilizados* |
|---|
| EDÓMETRO MONOBLOC IIC |
| MÓDULO ADQ. DATOS IIC 16 CANALES MOD. S-2000CO |
| TRANSDUCTOR ELECT. NOVOTECHNIK 10 mm MOD. TR-10 |

| *Datos del ensayo* | |
|---|---|
| Altura, cm | 2.000 |
| Diámetro, cm | 5.000 |
| Volumen, cm3 | 39.26 |
| Peso anillo, g | 86.07 |
| Peso anillo+suelo, g | 167.49 |
| Peso inicial suelo húmedo, g | 81.42 |
| Densidad rel. part. sólidas, g/cm³ | 2.650 |
| Humedad inicial, % | 10.30 |
| Densidad aparente inicial, g/cm³ | 2.07 |
| Densidad seca inicial, g/cm³ | 1.88 |
| Grado saturación inicial, % | 66.64 |
| Humedad final, % | 15.50 |
| Densidad aparente final, g/cm³ | 2.17 |
| Densidad seca final, g/cm³ | 1.88 |
| Grado de saturación final, % | 100.00 |

| *Resultado* | |
|---|---|
| Presión inicial aplicada, kp/cm² : | 0.100 |
| Hinchamiento libre, % : | 0.11 |

| *Condiciones del suelo* | REAMASADO |
|---|---|
| *Condiciones para reamasado de la probeta* | |
| Fracción ensayada pasa por tamiz UNE, mm | 2 |
| Datos de refencia para el reamasado | PROCTOR NOR. |
| Densidad seca máx., g/cm3 | 1.88 |
| Humedad óptima, % | 10.3 |
| Energía de compactación | 100% PN |

Representación gráfica




| *Datos del ensayo* | | | |
|---|---|---|---|
| Tiempo sg | Lecturas mm | Δ h cm | Hinch. % |
| 0 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 10 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 15 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 30 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 45 | 0.001 | 2.0001 | 0.005 |
| 60 | 0.002 | 2.0002 | 0.010 |
| 120 | 0.005 | 2.0005 | 0.025 |
| 180 | 0.007 | 2.0007 | 0.035 |
| 300 | 0.009 | 2.0009 | 0.045 |
| 420 | 0.010 | 2.0010 | 0.050 |
| 600 | 0.011 | 2.0011 | 0.055 |
| 900 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 1 200 | 0.016 | 2.0016 | 0.080 |
| 1 800 | 0.017 | 2.0017 | 0.085 |
| 2 700 | 0.020 | 2.0020 | 0.100 |
| 3 600 | 0.020 | 2.0020 | 0.100 |
| 7 200 | 0.021 | 2.0021 | 0.105 |
| 10 800 | 0.021 | 2.0021 | 0.105 |
| 14 400 | 0.021 | 2.0021 | 0.105 |
| 18 000 | 0.021 | 2.0021 | 0.105 |
| 21 600 | 0.021 | 2.0021 | 0.105 |
| 25 200 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 28 800 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 32 400 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 36 000 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 39 600 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 43 200 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 46 800 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 50 400 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 54 000 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 57 600 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 61 200 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 64 800 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 68 400 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 72 000 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 75 600 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 79 200 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 82 800 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 86 400 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 129 600 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 172 800 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 216 000 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 259 200 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |
| 341 858 | 0.022 | 2.0022 | 0.110 |

***OBSERVACIONES:***

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

**OPERADOR:** NGL **INFORME Nº:** B0111-3926-25

Referencia del laboratorio: **G25-0177**

# DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN IÓN SULFATO - UNE 83.963/08**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 10.1000 g

RESULTADO:
**174.97 mg/kg SO3**
**210.17 mg/kg SO4**
**0.0175 % SO3**
**0.0210 % SO4**

* **DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83.962/08**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 100.2000 g

RESULTADO: **0.00 ml/kg**

* **CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO - UNE 103.204/93**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 0.2858 g

RESULTADO: **0.83 %**

* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 50.1000 g

RESULTADO:
**0.38 %**
**0.38 g/litro**

* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 1.0007 g

RESULTADO: **0.00 % SO4Ca.H2O**

***OBSERVACIONES:***
**EL SUELO ANALIZADO NO ES AGRESIVO PARA EL HORMIGÓN (SEGÚN EHE-08, ART. 8)**

**OPERADOR:** JOM **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

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

**Área Técnica: GTL**

***DATOS GENERALES:***

**INFORME NÚMERO:** B0111-3926-25
**PETICIONARIO:**
**CLIENTE:** G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
**DENOMINACIÓN:** PROJECTE CONSTRUCTIU DE L' ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. T.M. DE TARADELL.

***DATOS DE LA MUESTRA:***

**Situación:** CS-2
**Profundidad, m:**
**Referencia del Cliente:** MA-1
**Tipo de muestra:** EN SACO **Diametro, cm:** **Longitud, cm:**
**Fecha de toma:** **Fecha de recepción:** 03/03/2025 **Fecha de apertura:** 03/03/2025

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

***DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:***

| Nivel dif. | Litología | Observaciones<br>P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2 |
|---|---|---|
| | ARCILLA-LIMOSA CON ALGO DE ARENA.<br>TONALIDAD BEIGE-GRISÁCEA CLARA. | |

***CLASIFICACIÓN U.S.C.S.:*** ML-CL

***ENSAYOS REALIZADOS:***

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR NORMAL - UNE 103500:1994
ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO - UNE 103601:1996
CONTENIDO CUANTITATIVO DE IÓN SULFATO EN LOS SUELOS - UNE 83963:2008
GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83962:2008
CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA - UNE 103204:1993
SALES SOLUBLES - NLT-114/99
CONTENIDO DE YESOS - NLT-115/99
AGRESIVIDAD DE SUELOS AL HORMIGÓN (SO4/ACIDEZ B-G) - EHE-08

***OBSERVACIONES:***

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



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

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

# ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
## UNE 103.101/95

Área Técnica: **GTL**

| Tamices (*) ASTM Desig. | mm | UNE mm | Retenido tamices Parcial g | Retenido tamices Total g | Pasa en muestra total g | Pasa en muestra total % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 820.90 | 100.0 |
| 4" | 101.6 | 100 | | | | |
| 3" | 76.2 | 80 | | | | |
| 2.5" | 63.5 | 63 | | | | |
| 2" | 50.8 | 50 | | | | |
| 1.5" | 38.1 | 40 | | | | |
| 1" | 25.4 | 25 | | | | |
| 3/4" | 19.1 | 20 | | | | |
| 1/2" | 12.7 | 12.5 | | | | |
| 3/8" | 9.52 | 10 | | 0.00 | 820.90 | 100.0 |
| 1/4" | 6.35 | 6.3 | | 4.09 | 816.81 | 99.5 |
| Nº4 | 4.75 | 5 | | 1.18 | 815.63 | 99.4 |
| Nº10 | 2 | 2 | | 12.00 | 803.63 | 97.9 |
| Nº12 | 1.68 | 1.6 | | | | |
| Nº30 | 0.59 | 0.63 | | 37.47 | 766.16 | 93.3 |
| Nº40 | 0.42 | 0.4 | | 12.14 | 754.02 | 91.9 |
| Nº60 | 0.25 | 0.25 | | | | |
| Nº70 | 0.21 | 0.2 | | 16.12 | 737.90 | 89.9 |
| Nº80 | 0.177 | 0.18 | | | | |
| Nº200 | 0.074 | 0.08 | | 43.32 | 694.58 | 84.6 |
| Nº230 | 0.062 | 0.063 | | | | |

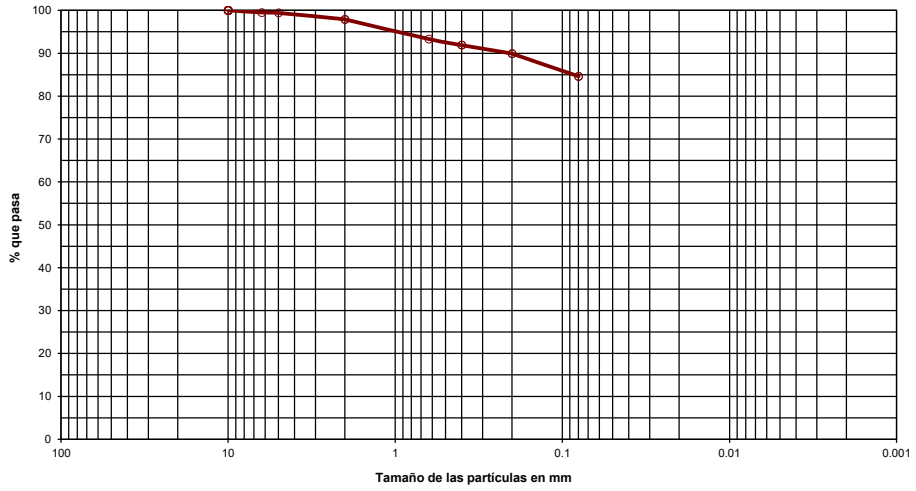
| Equipos utilizados |
|---|
| SERIE NORMALIZADA DE TAMICES UNE MOD. 200 |
| BALANZA HID. COBOS C-3200CBC 3200GR-0.01GR |
| ESTUFA DESEC. SELECTA MOD. DRY-BIG 720L |

| Cálculos previos | |
|---|---|
| Muestra total seca aire, g | 820.90 |
| M. > 20 mm, total lav. y seca, g | 0.00 |
| M. < 20 mm, seca aire ensay., g | 820.90 |
| M. 20-2 mm, lavada y seca, g | 17.27 |
| M. 20-2 mm, total lav. y seca, g | 17.27 |
| M. > 2 mm, lavada y seca, g | 17.27 |
| M. < 2 mm, ensay. seca aire, g | 803.63 |
| M. < 2 mm, ensayada y seca, g | 803.63 |
| M. < 2 mm, total y seca, g | 803.63 |
| Muestra total seca, g | 820.90 |
| ***Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)*** | 0.00 |
| ***Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)*** | 1.0000 |
| ***Factor de corrección, $f_1$ (fracción entre 20 y 2 mm)*** | 1.0000 |
| ***Factor de corrección, $f_2$ (fracción inferior a 2 mm)*** | 1.0000 |

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| % GRAVA | > 2 mm | | 2.1 | % ARENA | entre 2 y 0.080 mm | 13.3 | % FINOS < 0.080 mm |
| % Bolos | > 63 mm | % Grava gruesa | 63-20 mm 0.0 | % Arena gruesa | 2-0.63 mm | 4.6 | |
| 0.0 | | % Grava media | 20-6.3 mm 0.5 | % Arena media | 0.63-0.2 mm | 3.4 | 84.6 |
| | | % Grava fina | 6.3-2 mm 1.6 | % Arena fina | 0.2-0.080 mm | 5.3 | |

***Representación gráfica***




***OBSERVACIONES:***

**OPERADOR:** DMM **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

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

Área Técnica: **GTL**

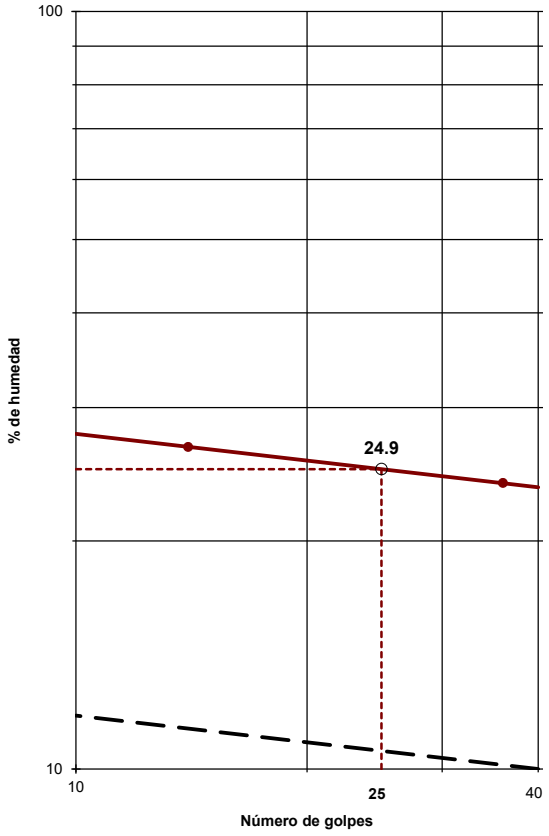
| Límite Líquido | | | |
|---|---|---|---|
| Nº de golpes | 14 | 36 | |
| Agua, g | 1.78 | 1.45 | |
| Tara+Suelo+Agua, g | 21.74 | 20.98 | |
| Tara+Suelo, g | 19.96 | 19.53 | |
| Tara, g | 13.27 | 13.45 | |
| Suelo, g | 6.69 | 6.08 | |
| % Humedad | 26.6 | 23.8 | |

| Límite Plástico | | |
|---|---|---|
| Agua, g | 0.94 | |
| Tara+Suelo+Agua, g | 18.79 | |
| Tara+Suelo, g | 17.85 | |
| Tara, g | 12.91 | |
| Suelo, g | 4.94 | |
| % Humedad | 19.0 | |

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

| Resultados | |
|---|---|
| **Límite líquido** | **24.9** |
| **Límite plástico** | **19.0** |
| **Índ. de plasticidad** | **5.9** |

***Representación gráfica***




***OBSERVACIONES:***

**OPERADOR:** JOM **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

# ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR NORMAL
## UNE 103.500/94

Área Técnica: **GTL**

| Tipo de ensayo | NORMAL |
|---|---|
| Energía de compactación, J/cm³: | 0.583 |
| Masa de la maza, kg: | 2.500 |
| Altura de caida, mm: | 305 |
| Número de capas: | 3 |
| Número de golpes por capa: | 26 |

| Equipo utilizado |
|---|
| COMPACTADORA SUELOS AUTOMÁTICA SDE MOD. S-2000 |
| ESTUFA DESECACIÓN SELECTA MOD. DRY-BIG 720L |

| Datos de la muestra | |
|---|---|
| Retiene tamiz #20 mm UNE, %: | 0.00 |
| Sustitución de gruesos: | NO |

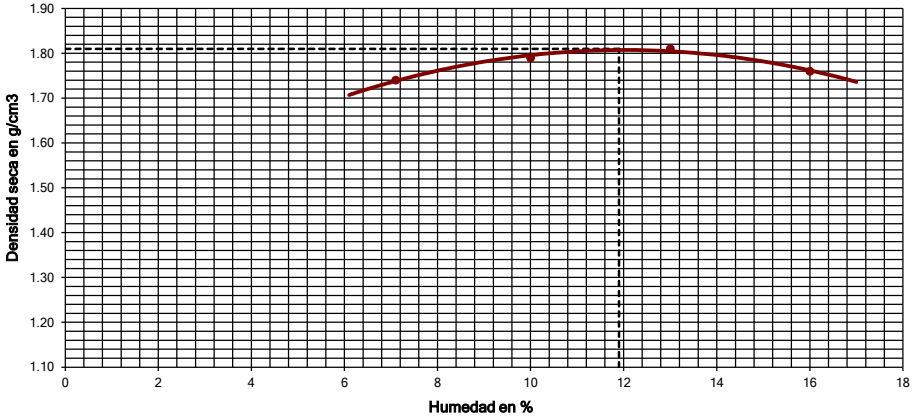
**Datos del ensayo**

| | Punto nº | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD | Área molde, cm2 | 81.76 | 81.76 | 81.34 | 81.34 |
| | Volumen molde, cm³ | 999.92 | 999.92 | 994.79 | 994.79 |
| | Agua añadida, % | 6.0 | 9.0 | 12.0 | 15.0 |
| | Molde, g | 5 031 | 5 031 | 5 145 | 5 145 |
| | Molde+suelo+agua, g | 6 890 | 6 998 | 7 185 | 7 175 |
| | Suelo+agua, g | 1 859 | 1 967 | 2 040 | 2 030 |
| | Suelo, g | 1 735.8 | 1 788.2 | 1 805.3 | 1 750.0 |
| | **Densidad seca, g/cm³** | **1.74** | **1.79** | **1.81** | **1.76** |
| | Densidad aparente, g/cm³ | 1.86 | 1.97 | 2.05 | 2.04 |
| HUMEDAD | Tara, g | 151.20 | 144.47 | 144.00 | 146.90 |
| | Tara+suelo+agua, g | 747.90 | 606.13 | 473.83 | 488.84 |
| | Tara+suelo, g | 708.13 | 564.11 | 435.98 | 441.58 |
| | Suelo, g | 556.93 | 419.64 | 291.98 | 294.68 |
| | Agua, g | 39.77 | 42.02 | 37.85 | 47.26 |
| | **Humedad, %** | **7.1** | **10.0** | **13.0** | **16.0** |
| | Grado de saturación (*), % | 35.98 | 55.16 | 74.23 | 83.85 |

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 g/cm3

| Resultados | |
|---|---|
| **Densidad máxima, g/cm³** | **1.81** |
| **Humedad óptima, %** | **11.9** |

***Representación gráfica***




***OBSERVACIONES:***

**OPERADOR:** DMM **INFORME Nº:** **B0111-3926-25**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

# ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS
## NLT-254/99

Área Técnica: **GTL**

| Datos del ensayo | |
|---|---|
| Altura, cm | 2.000 |
| Diámetro, cm | 5.000 |
| Volumen, cm3 | 39.26 |
| Peso anillo, g | 107.52 |
| Peso anillo+suelo, g | 187.17 |
| Peso inicial suelo húmedo, g | 79.65 |
| (*) Densidad rel. part. sólidas, g/cm³ | 2.650 |
| Humedad inicial, % | 11.9 |
| Densidad aparente inicial, g/cm³ | 2.03 |
| Densidad seca inicial, g/cm³ | 1.81 |
| Grado saturación inicial, % | 67.95 |
| Humedad final, % | 16.3 |
| Densidad aparente final, g/cm³ | 2.15 |
| Densidad seca final, g/cm³ | 1.85 |
| Grado de saturación final, % | 99.89 |

(*) Densidad relativa de las partículas sólidas estimada

| Resultados | |
|---|---|
| Índice de poros inicial, $e_0$ | 0.4641 |
| Índice de poros final, $e_f$ | 0.4327 |
| Altura de sólido (Hs), cm | 1.3660 |
| Altura de poros final (Hps), cm | 0.5910 |

| Equipos utilizados |
|---|
| EDÓMETRO MONOBLOC IIC |
| MÓDULO ADQ. DATOS IIC 16 CANALES MOD. S-2000CO |
| TRANSDUCTOR ELECT. NOVOTECHNIK 10 mm MOD. TR-10 |

| Condiciones del suelo | REAMASADO |
|---|---|
| **Condiciones para reamasado de la probeta** | |
| Fracción ensayada pasa por tamiz UNE, mm | 2 |
| Datos de refencia para el reamasado | PROCTOR NOR. |
| Densidad seca máx., g/cm3 | 1.81 |
| Humedad óptima, % | 11.9 |
| Energía de compactación | 100% PN |

| Ensayo de Colapso | |
|---|---|
| Presión de inundación, kp/cm2 | 2 |
| Lectura final antes de inundar, mm | 0.315 |
| Lectura final después de inundar, mm | 0.430 |
| **ÍNDICE DE COLAPSO (I), %** | **0.58** |
| **POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (Ic), %** | **0.58** |

***Resultados***

| ESCALÓN PRESIÓN kp/cm² | FECHA CARGA | TIEMPO sg | ASIENTO INSTÁNTANEO mm | LECTURA INICIAL t=10 sg mm | $L_0$ (MET. CASAGRANDE) mm | LECTURA FINAL mm | ALTURA PROBETA FINAL cm | ÍNDICE POROS en $L_0$ $e_{Lo}$ | ÍNDICE POROS FINAL $e_f$ | ÍNDICE COMPRESIÓN Cc | ÍNDICE HINCHAMIENTO Cs | MÓDULO EDOMÉTRICO Em kp/cm² | COEF. COMPRESIBILIDAD ($a_v$) kp/cm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0.125** | 13/03/2025 | 3 699 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | **0.019** | 1.9981 | 0.4636 | **0.4627** | | | | |
| **0.25** | 13/03/2025 | 3 324 | 0.004 | 0.023 | 0.022 | **0.037** | 1.9963 | 0.4625 | **0.4614** | 0.0043 | | 140.64 | 0.0104 |
| **0.5** | 13/03/2025 | 4 811 | 0.016 | 0.053 | 0.049 | **0.087** | 1.9913 | 0.4605 | **0.4578** | 0.0120 | | 101.49 | 0.0144 |
| **1** | 13/03/2025 | 5 916 | 0.014 | 0.101 | 0.092 | **0.153** | 1.9847 | 0.4574 | **0.4529** | 0.0163 | | 148.76 | 0.0098 |
| **2** | 13/03/2025 | 74 475 | 0.071 | 0.224 | 0.223 | **0.315** | 1.9685 | 0.4478 | **0.4411** | 0.0392 | | 123.13 | 0.0118 |
| **2** | 14/03/2025 | 249 799 | 0.001 | 0.316 | 0.315 | **0.430** | 1.9570 | 0.4411 | **0.4327** | | | | |

**NOTA:** Los índices de compresión (Cc) y de hinchamiento (Cs), así como los módulos edométricos (Em) y los coeficientes de compresibilidad (av), **se estiman de forma aproximada** entre un escalón de presión y el inmediatamente anterior, tomando además para el cálculo los valores de índice de poros obtenidos al final de los escalones de presión considerados.

***OBSERVACIONES:***

**OPERADOR:** NGL **INFORME Nº:** **B0111-3926-25**



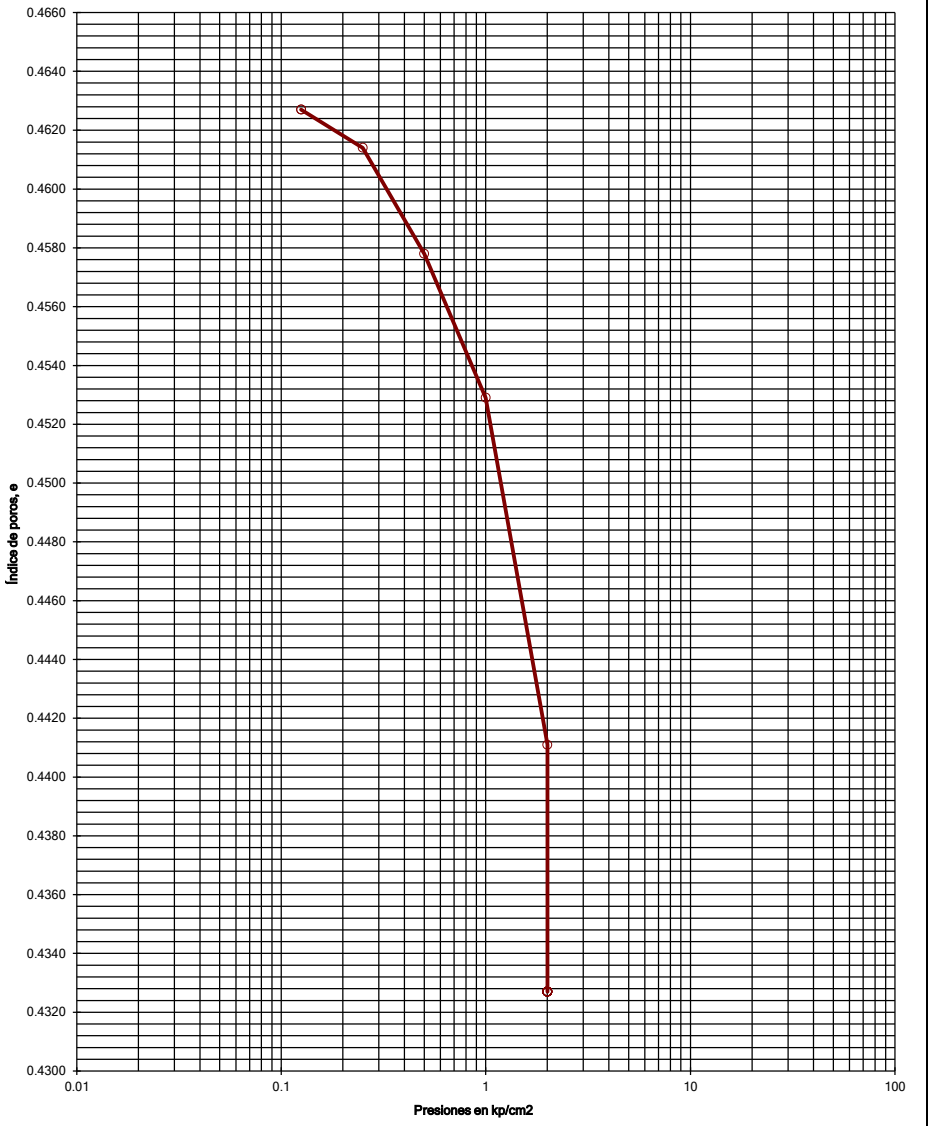
C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

## ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
## CURVA EDOMÉTRICA

Área Técnica: **GTL**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD SECA INICIAL: | 1.81 gr/cm³ | HUMEDAD INICIAL: | 11.9 % | DENSIDAD RELATIVA | |
| INDICE DE POROS INICIAL: | 0.4641 | HUMEDAD FINAL: | 16.3 % | DE LAS PARTÍCULAS: | 2.650 gr/cm³ (estimada) |




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

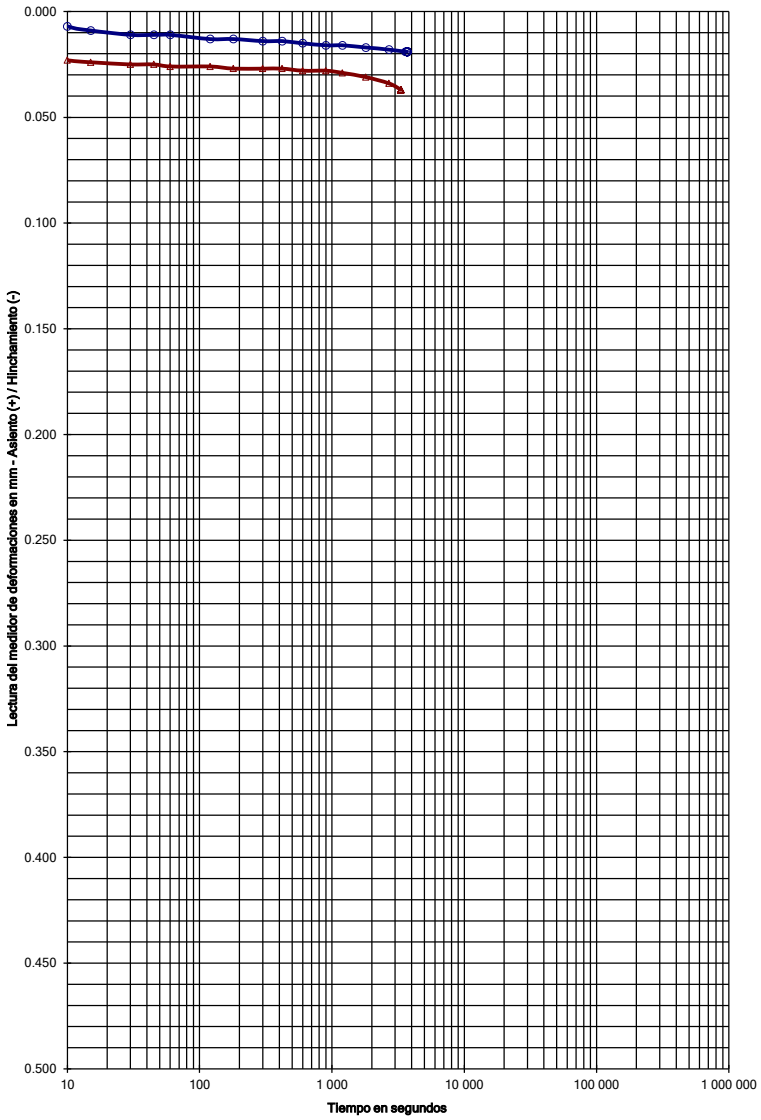
Referencia del laboratorio: **G25-0178**

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

Área Técnica: **GTL**

Escalón de presión (kp/cm²): 0.125 0.25
$L_0$ (método de Casagrande): 0.007 0.022

Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000




ESCALONES DE PRESIÓN

| FECHA | | | FECHA | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13-mar-25 | | | 13-mar-25 | | |
| PRESIÓN, kp/cm² | | | PRESIÓN, kp/cm² | | |
| 0.125 | | | 0.25 | | |
| LECTURAS ASIENTO (+) | | INDICE POROS | LECTURAS ASIENTO (+) | | INDICE POROS |
| sg | mm | e | sg | mm | e |
| 5 | 0.000 | 0.4641 | 5 | 0.020 | 0.4627 |
| 10 | 0.007 | 0.4636 | 10 | 0.023 | 0.4624 |
| 15 | 0.009 | 0.4635 | 15 | 0.024 | 0.4624 |
| 30 | 0.011 | 0.4633 | 30 | 0.025 | 0.4623 |
| 45 | 0.011 | 0.4633 | 45 | 0.025 | 0.4623 |
| 60 | 0.011 | 0.4633 | 60 | 0.026 | 0.4622 |
| 120 | 0.013 | 0.4632 | 120 | 0.026 | 0.4622 |
| 180 | 0.013 | 0.4632 | 180 | 0.027 | 0.4622 |
| 300 | 0.014 | 0.4631 | 300 | 0.027 | 0.4622 |
| 420 | 0.014 | 0.4631 | 420 | 0.027 | 0.4622 |
| 600 | 0.015 | 0.4630 | 600 | 0.028 | 0.4621 |
| 900 | 0.016 | 0.4630 | 900 | 0.028 | 0.4621 |
| 1 200 | 0.016 | 0.4630 | 1 200 | 0.029 | 0.4620 |
| 1 800 | 0.017 | 0.4629 | 1 800 | 0.031 | 0.4619 |
| 2 700 | 0.018 | 0.4628 | 2 700 | 0.034 | 0.4618 |
| 3 600 | 0.019 | 0.4627 | 3 324 | 0.037 | 0.4614 |
| 3 699 | 0.019 | 0.4627 | | | |



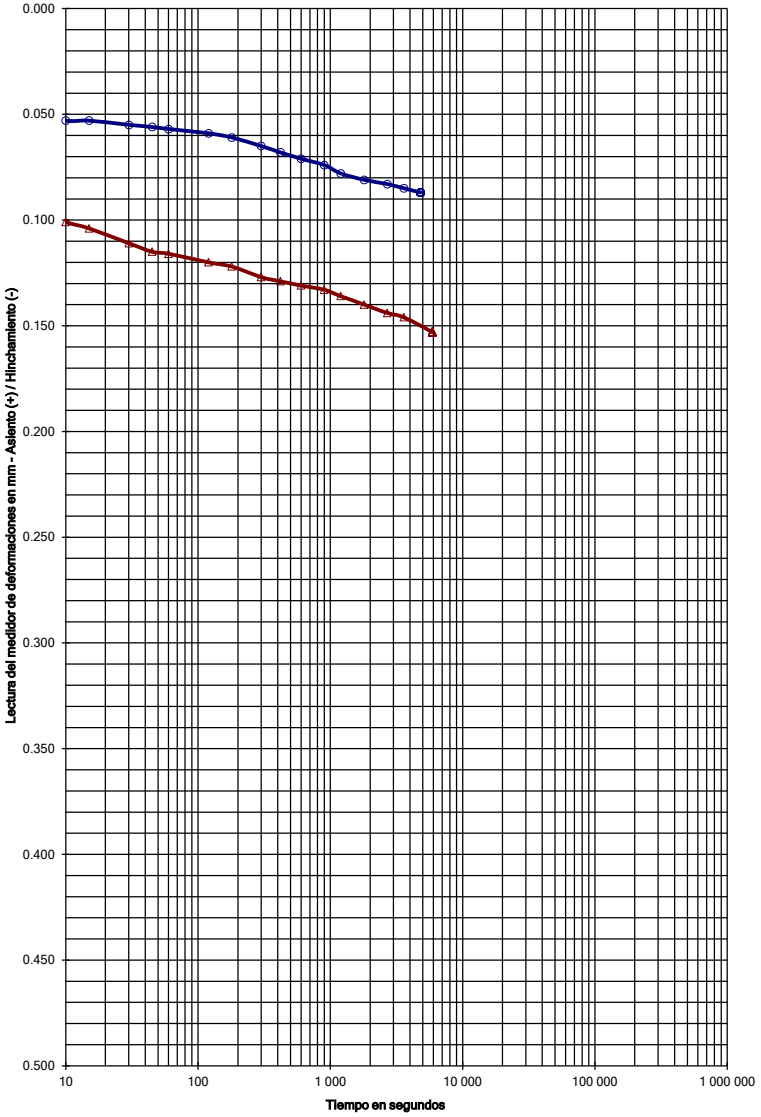
C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

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

Área Técnica: **GTL**

Escalón de presión (kp/cm²): 0.5 — 1
$L_0$ (método de Casagrande): 0.049 — 0.092
Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000




| ESCALONES DE PRESIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | | | | FECHA | | | |
| 13-mar-25 | | | | 13-mar-25 | | | |
| PRESIÓN, kp/cm² | | | | PRESIÓN, kp/cm² | | | |
| 0.5 | | | | 1 | | | |
| LECTURAS | | INDICE | | LECTURAS | | INDICE | |
| ASIENTO (+) | | POROS | | ASIENTO (+) | | POROS | |
| sg | mm | e | | sg | mm | e | |
| 0 | 0.037 | 0.4614 | | 0 | 0.087 | 0.4578 | |
| 5 | 0.049 | 0.4605 | | 5 | 0.095 | 0.4572 | |
| 10 | 0.053 | 0.4602 | | 10 | 0.101 | 0.4567 | |
| 15 | 0.053 | 0.4602 | | 15 | 0.104 | 0.4565 | |
| 30 | 0.055 | 0.4601 | | 30 | 0.111 | 0.4560 | |
| 45 | 0.056 | 0.4600 | | 45 | 0.115 | 0.4557 | |
| 60 | 0.057 | 0.4600 | | 60 | 0.116 | 0.4556 | |
| 120 | 0.059 | 0.4598 | | 120 | 0.120 | 0.4553 | |
| 180 | 0.061 | 0.4597 | | 180 | 0.122 | 0.4552 | |
| 300 | 0.065 | 0.4594 | | 300 | 0.127 | 0.4548 | |
| 420 | 0.068 | 0.4592 | | 420 | 0.129 | 0.4547 | |
| 600 | 0.071 | 0.4589 | | 600 | 0.131 | 0.4545 | |
| 900 | 0.074 | 0.4587 | | 900 | 0.133 | 0.4544 | |
| 1 200 | 0.078 | 0.4584 | | 1 200 | 0.136 | 0.4542 | |
| 1 800 | 0.081 | 0.4582 | | 1 800 | 0.140 | 0.4539 | |
| 2 700 | 0.085 | 0.4581 | | 2 700 | 0.144 | 0.4536 | |
| 3 600 | 0.085 | 0.4579 | | 3 600 | 0.146 | 0.4534 | |
| 4 811 | 0.087 | 0.4578 | | 5 916 | 0.153 | 0.4529 | |



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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

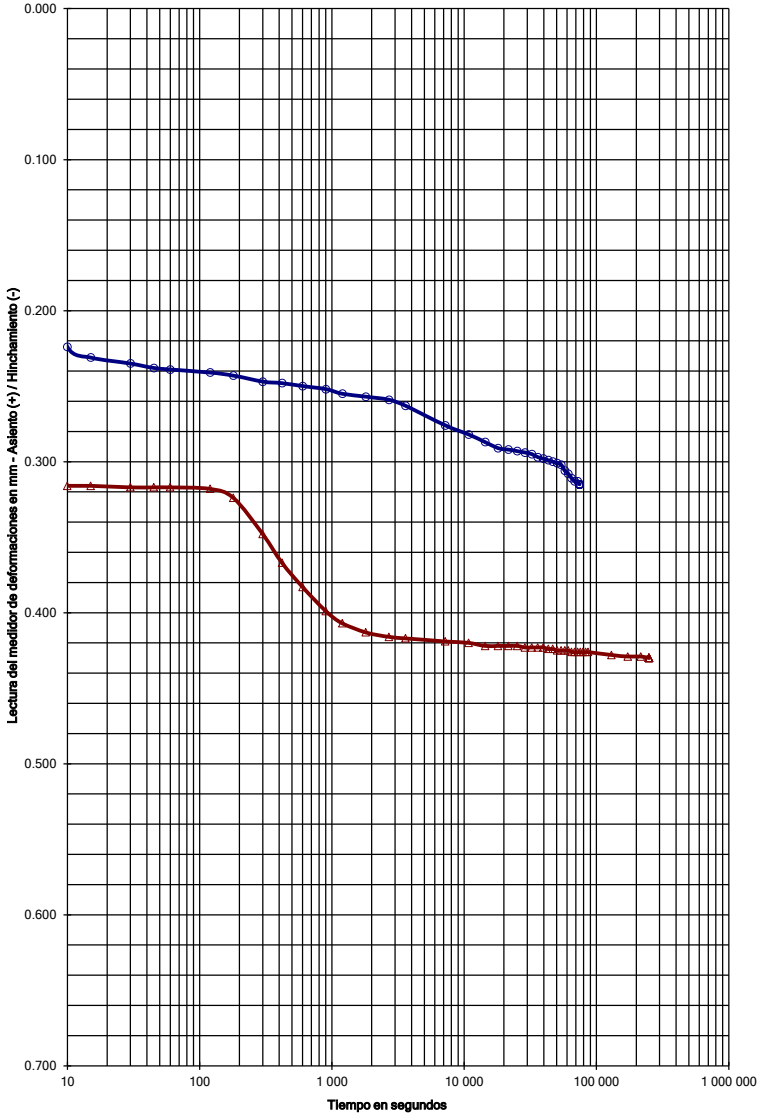


Referencia del laboratorio: **G25-0178**

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

Área Técnica: **GTL**


Escalón de presión (kp/cm²): 2 — 2
$L_0$ (método de Casagrande): 0.223 — 0.315
Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000




| ESCALONES DE PRESIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | | | | FECHA | | | |
| 13-mar-25 | | | | 14-mar-25 | | | |
| PRESIÓN, kp/cm² | | | | PRESIÓN, kp/cm² | | | |
| 2 | | | | 2 | | | |
| LECTURAS | | INDICE | | LECTURAS | | INDICE | |
| ASIENTO (+) | | POROS | | ASIENTO (+) | | POROS | |
| sg | mm | e | | sg | mm | e | |
| 0 | 0.153 | 0.4529 | | 0 | 0.315 | 0.4411 | |
| 5 | 0.153 | 0.4529 | | 5 | 0.316 | 0.4411 | |
| 10 | 0.224 | 0.4477 | | 10 | 0.316 | 0.4410 | |
| 15 | 0.231 | 0.4472 | | 15 | 0.316 | 0.4410 | |
| 30 | 0.235 | 0.4469 | | 30 | 0.317 | 0.4409 | |
| 45 | 0.238 | 0.4467 | | 45 | 0.317 | 0.4409 | |
| 60 | 0.239 | 0.4466 | | 60 | 0.317 | 0.4408 | |
| 120 | 0.241 | 0.4465 | | 120 | 0.318 | 0.4408 | |
| 180 | 0.243 | 0.4463 | | 180 | 0.324 | 0.4404 | |
| 300 | 0.247 | 0.4460 | | 300 | 0.348 | 0.4387 | |
| 420 | 0.248 | 0.4460 | | 420 | 0.367 | 0.4373 | |
| 600 | 0.250 | 0.4458 | | 600 | 0.383 | 0.4361 | |
| 900 | 0.252 | 0.4457 | | 900 | 0.396 | 0.4349 | |
| 1 200 | 0.255 | 0.4455 | | 1 200 | 0.407 | 0.4343 | |
| 1 800 | 0.257 | 0.4453 | | 1 800 | 0.413 | 0.4339 | |
| 2 700 | 0.259 | 0.4452 | | 2 700 | 0.416 | 0.4337 | |
| 3 600 | 0.263 | 0.4449 | | 3 600 | 0.417 | 0.4336 | |
| 7 200 | 0.276 | 0.4439 | | 7 200 | 0.419 | 0.4335 | |
| 10 800 | 0.282 | 0.4435 | | 10 800 | 0.420 | 0.4334 | |
| 14 400 | 0.287 | 0.4431 | | 14 400 | 0.422 | 0.4332 | |
| 18 000 | 0.291 | 0.4428 | | 18 000 | 0.422 | 0.4332 | |
| 21 600 | 0.292 | 0.4428 | | 21 600 | 0.422 | 0.4332 | |
| 25 200 | 0.293 | 0.4427 | | 25 200 | 0.422 | 0.4332 | |
| 28 800 | 0.294 | 0.4426 | | 28 800 | 0.423 | 0.4332 | |
| 32 400 | 0.295 | 0.4425 | | 32 400 | 0.423 | 0.4332 | |
| 36 000 | 0.297 | 0.4424 | | 36 000 | 0.423 | 0.4332 | |
| 39 600 | 0.298 | 0.4423 | | 39 600 | 0.423 | 0.4332 | |
| 43 200 | 0.299 | 0.4422 | | 43 200 | 0.424 | 0.4331 | |
| 46 800 | 0.300 | 0.4422 | | 46 800 | 0.424 | 0.4331 | |
| 50 400 | 0.301 | 0.4421 | | 50 400 | 0.425 | 0.4330 | |
| 54 000 | 0.302 | 0.4420 | | 54 000 | 0.425 | 0.4330 | |
| 57 600 | 0.306 | 0.4417 | | 57 600 | 0.425 | 0.4330 | |
| 61 200 | 0.308 | 0.4416 | | 61 200 | 0.425 | 0.4330 | |
| 64 800 | 0.311 | 0.4414 | | 64 800 | 0.426 | 0.4329 | |
| 68 400 | 0.313 | 0.4412 | | 68 400 | 0.426 | 0.4329 | |
| 72 000 | 0.313 | 0.4412 | | 72 000 | 0.426 | 0.4329 | |
| 74 475 | 0.315 | 0.4411 | | 75 600 | 0.426 | 0.4329 | |
| | | | | 79 200 | 0.426 | 0.4329 | |
| | | | | 82 800 | 0.426 | 0.4329 | |
| | | | | 86 400 | 0.426 | 0.4329 | |
| | | | | 129 600 | 0.428 | 0.4328 | |
| | | | | 172 800 | 0.429 | 0.4327 | |
| | | | | 216 000 | 0.429 | 0.4327 | |
| | | | | 249 796 | 0.430 | 0.4327 | |



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

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

# HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO
## UNE 103.601/96

**Área Técnica**
**GTL**

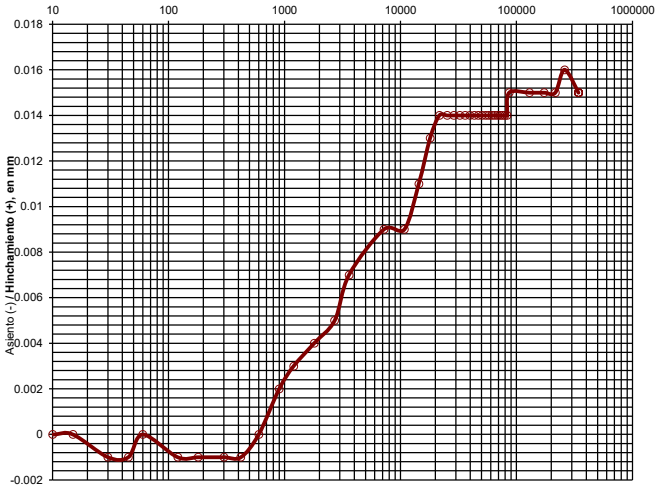
| *Equipos utilizados* |
|---|
| EDÓMETRO MONOBLOC IIC |
| MÓDULO ADQ. DATOS IIC 16 CANALES MOD. S-2000CO |
| TRANSDUCTOR ELECT. NOVOTECHNIK 10 mm MOD. TR-10 |

| *Datos del ensayo* | |
|---|---|
| Altura, cm | 2.000 |
| Diámetro, cm | 5.000 |
| Volumen, cm3 | 39.26 |
| Peso anillo, g | 107.50 |
| Peso anillo+suelo, g | 187.22 |
| Peso inicial suelo húmedo, g | 79.72 |
| Densidad rel. part. sólidas, g/cm$^3$ | 2.650 |
| Humedad inicial, % | 11.90 |
| Densidad aparente inicial, g/cm$^3$ | 2.03 |
| Densidad seca inicial, g/cm$^3$ | 1.81 |
| Grado saturación inicial, % | 67.95 |
| Humedad final, % | 17.50 |
| Densidad aparente final, g/cm$^3$ | 2.13 |
| Densidad seca final, g/cm$^3$ | 1.81 |
| Grado de saturación final, % | 99.93 |

| *Resultado* | |
|---|---|
| **Presión inicial aplicada, kp/cm$^2$ :** | **0.100** |
| **Hinchamiento libre, % :** | **0.08** |

| *Condiciones del suelo* | REAMASADO |
|---|---|
| *Condiciones para reamasado de la probeta* | |
| Fracción ensayada pasa por tamiz UNE, mm | 2 |
| Datos de refencia para el reamasado | PROCTOR NOR. |
| Densidad seca máx., g/cm3 | 1.81 |
| Humedad óptima, % | 11.9 |
| Energía de compactación | 100% PN |

**Representación gráfica**




| *Datos del ensayo* | | | |
|---|---|---|---|
| Tiempo sg | Lecturas mm | Δ h cm | Hinch. % |
| 0 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 5 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 10 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 15 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 30 | -0.001 | 1.9999 | -0.005 |
| 45 | -0.001 | 1.9999 | -0.005 |
| 60 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 120 | -0.001 | 1.9999 | -0.005 |
| 180 | -0.001 | 1.9999 | -0.005 |
| 300 | -0.001 | 1.9999 | -0.005 |
| 420 | -0.001 | 1.9999 | -0.005 |
| 600 | 0.000 | 2.0000 | 0.000 |
| 900 | 0.002 | 2.0002 | 0.010 |
| 1 200 | 0.003 | 2.0003 | 0.015 |
| 1 800 | 0.004 | 2.0004 | 0.020 |
| 2 700 | 0.005 | 2.0005 | 0.025 |
| 3 600 | 0.007 | 2.0007 | 0.035 |
| 7 200 | 0.009 | 2.0009 | 0.045 |
| 10 800 | 0.009 | 2.0009 | 0.045 |
| 14 400 | 0.011 | 2.0011 | 0.055 |
| 18 000 | 0.013 | 2.0013 | 0.065 |
| 21 600 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 25 200 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 28 800 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 32 400 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 36 000 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 39 600 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 43 200 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 46 800 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 50 400 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 54 000 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 57 600 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 61 200 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 64 800 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 68 400 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 72 000 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 75 600 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 79 200 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 82 800 | 0.014 | 2.0014 | 0.070 |
| 86 400 | 0.015 | 2.0015 | 0.075 |
| 129 600 | 0.015 | 2.0015 | 0.075 |
| 172 800 | 0.015 | 2.0015 | 0.075 |
| 216 000 | 0.015 | 2.0015 | 0.075 |
| 259 200 | 0.016 | 2.0016 | 0.080 |
| 341 810 | 0.015 | 2.0015 | 0.075 |

***OBSERVACIONES:***

**OPERADOR:** NGL **INFORME Nº:** **B0111-3926-25**



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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referencia del laboratorio: **G25-0178**

# DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS
## EN LOS SUELOS

*** DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN IÓN SULFATO - UNE 83.963/08**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 10.3100 g

RESULTADO:
**319.18 mg/kg SO3**
**383.40 mg/kg SO4**
**0.0319 % SO3**
**0.0383 % SO4**

*** DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83.962/08**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 100.2000 g

RESULTADO: **0.00 ml/kg**

*** CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO - UNE 103.204/93**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 0.2712 g

RESULTADO: **0.30 %**

*** CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 50.3000 g

RESULTADO:
**0.19 %**
**0.19 g/litro**

*** CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 1.0006 g

RESULTADO: **0.00 % SO4Ca.H2O**

***OBSERVACIONES:***
**EL SUELO ANALIZADO NO ES AGRESIVO PARA EL HORMIGÓN (SEGÚN EHE-08, ART. 8)**

**OPERADOR:** JOM **INFORME Nº:** **B0111-3926-25**



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

Referencia del laboratorio: **G25-0179**

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

**Área Técnica**
**GTL**

***DATOS GENERALES:***

**INFORME NÚMERO:** B0111-3926-25
**PETICIONARIO:**
**CLIENTE:** G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
**DENOMINACIÓN:** PROJECTE CONSTRUCTIU DE L' ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. T.M. DE TARADELL.

***DATOS DE LA MUESTRA:***

**Situación:** CS-3
**Profundidad, m:**
**Referencia del Cliente:** MA-1
**Tipo de muestra:** EN SACO **Diametro, cm:** **Longitud, cm:**
**Fecha de toma:** **Fecha de recepción:** 03/03/2025 **Fecha de apertura:** 03/03/2025

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

***DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:***

| Nivel dif. | Litología | Observaciones<br>P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2 |
|---|---|---|
| | ARCILLA CON INDICIOS DE ARENA. TONALIDAD GRISÁCEA CLARA. | |

***ENSAYOS REALIZADOS:***

CONTENIDO CUANTITATIVO DE IÓN SULFATO EN LOS SUELOS - UNE 83963:2008
GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83962:2008
CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA - UNE 103204:1993
SALES SOLUBLES - NLT-114/99
CONTENIDO DE YESOS - NLT-115/99
AGRESIVIDAD DE SUELOS AL HORMIGÓN (SO4/ACIDEZ B-G) - EHE-08

***OBSERVACIONES:***

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de
Este documento no puede ser reproducido sin la aprobación escrita del laboratorio, excepto cuando se reproduzca en su totalidad.



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

Referencia del laboratorio: **G25-0179**

## DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN IÓN SULFATO - UNE 83.963/08**
Área Técnica: GTL
Masa de suelo analizada: 10.2400 g

RESULTADO:
**643.11** mg/kg SO3
**772.50** mg/kg SO4
**0.0643** % SO3
**0.0772** % SO4

* **DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83.962/08**
Área Técnica: GTL
Masa de suelo analizada: 100.4000 g

RESULTADO: **0.00** ml/kg

* **CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO - UNE 103.204/93**
Área Técnica: GTL
Masa de suelo analizada: 0.2901 g

RESULTADO: **0.28** %

* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**
Área Técnica: GTL
Masa de suelo analizada: 50.3000 g

RESULTADO:
**0.58** %
**0.59** g/litro

* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**
Área Técnica: GTL
Masa de suelo analizada: 1.0004 g

RESULTADO: **0.00** % SO4Ca.H2O

***OBSERVACIONES:***
**EL SUELO ANALIZADO NO ES AGRESIVO PARA EL HORMIGÓN (SEGÚN EHE-08, ART. 8)**

**OPERADOR:** JOM **INFORME Nº:** B0111-3926-25



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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Fecha de emisión:** 21/03/2025 **Nº. Informe:** B0111-3926-25

**CLIENTE:** G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
**DENOMINACIÓN:** PROJECTE CONSTRUCTIU DE L' ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. T.M. DE TARADELL.

# INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO
# ÁREA TÉCNICA GTL

**TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.**

Los ensayos comprendidos en este informe se han realizado según la normativa correspondiente y a nuestro leal saber y entender, directamente sobre los materiales ensayados y/o sobre las muestras tomadas 'in situ' o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y la aplicación de los procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento previo de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que sus datos personales son incluidos en ficheros titularidad de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. cuya finalidad es la gestión de clientes, incluidas las acciones de comunicación comercial.

En el caso de que entre la información que el Cliente facilita a TPF GETINSA EUROESTUDIOS,S.L. figuren datos de carácter personal de otros profesionales intervinientes en la obra (dirección facultativa, etc.), el Cliente se compromete a facilitar los mismos habiendo cumplido todos los requerimientos de la LOPD, en especial habiendo informado y recogido el oportuno consentimiento de los citados profesionales para que sus datos de contacto puedan ser cedidos a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. con domicilio C/ Ramón de Aguinaga, 8 ,28028 Madrid, quien los utilizará única y exclusivamente con la finalidad de ejecutar el servicio encargado por el Cliente.

En caso de recibir su autorización o resultar necesario para el adecuado desarrollo de los fines y funciones de la Compañía, TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. podrá comunicar los resultados del ensayo, entre los que podrán figurar sus datos personales, a la dirección facultativa de la obra en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley puede dirigirse mediante carta a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L., Ref. Protección de datos, A/A Director Técnico, C/ Ramón de Aguinaga, 8 ,28028 Madrid.

**LABORATORIO INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DEL CTE CON EL NÚMERO CAT-L 109**

## ENSAYOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

**TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.**
Barberà del Vallès

GOMEZ GONZALEZ ALFONSO - [redacted]
Firmado digitalmente: 2025-03-21 13:51+01:00

Fdo. EVA DACHS CASTRO
Geóloga
Directora del Laboratorio de Geotecnia

**TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.**
Barberà del Vallès

GOMEZ GONZALEZ ALFONSO - [redacted]
Firmado digitalmente: 2025-03-21 13:51+01:00

Fdo. ALFONSO GÓMEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo GTL

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

# ANNEX NÚM. 6: TRÀNSIT, FERMS I PAVIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ..... 3
2. TRÀNSIT ..... 3
3. ACCIDENTALITAT ..... 3
4. PAVIMENTS ..... 4
4.1. Itinerari vianants i ciclistes ..... 4
4.2. Accessos vehicles ..... 4
4.3. Vorera ..... 4
4.4. Vorades ..... 4
4.5. Reposició ferm carretera BV-5306 ..... 4
5. ESPLANADA ..... 5
6. MOVIMENT DE TERRES ..... 5
APÈNDIX Nº 1. TRÀNSIT ..... 7
APÈNDIX Nº 2. ACCIDENTALITAT ..... 13



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

L'objectiu del present annex és la definició del paquet de ferms a utilitzar en l'itinerari de vianants i ciclistes corresponent al "Projecte Constructiu de l'Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell".

Ens els apèndixs s'adjunta informació relativa a la carretera BV-5306 en el tram de la adjacent a l'itinerari, pel que fa a:

- Apèndix núm. 1 s'adjunta la informació del trànsit.
- Apèndix núm. 2 s'adjunta la informació sobre l'accidentalitat.

# 2. Trànsit

L'estació d'aforament més pròxima a l'àmbit d'actuació del present projecte és l'estació EA00528. Les dades obtingudes en el 2022 i 2024 són les següents:

| Carretera BV-5306. Aforament EA00528 al PQ 2+990 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ANY** | **IMD (veh/dia)** | **IMDp (veh/dia)** | **% PESANTS** | **VOLUM per sentit** | **IMDp (veh/dia/ carril)** |
| 2022 | 6.349 | 326 | 5,13% | 50/50 | 163 |
| 2024 | 6.457 | 294 | 4,55% | 54/46 | 159 |

Taula 1. Dades estació aforament

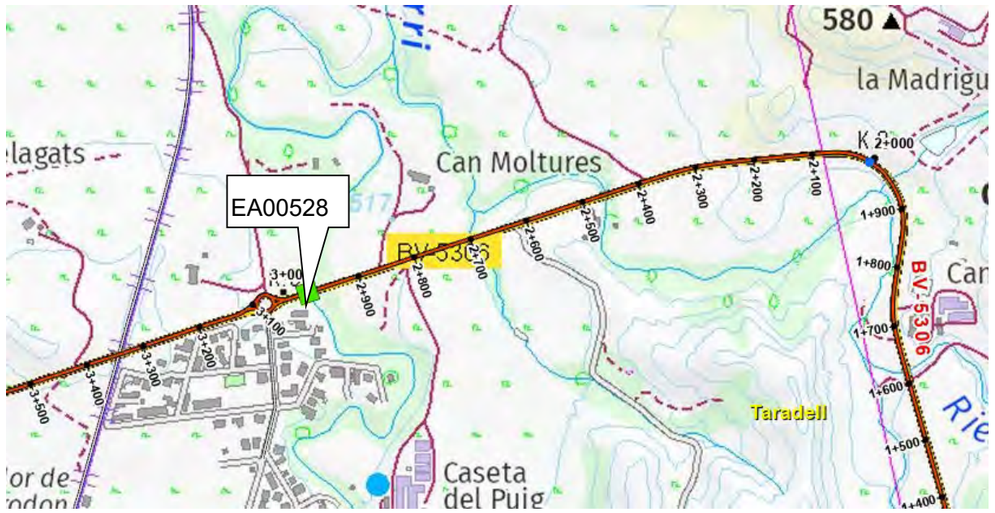



Figura 1. Plànol de situació de l'aforament

# 3. Accidentalitat

Segons les dades d'accidents proporcionades per la Diputació de Barcelona a la BV-5306 en els últims cinc anys, s'obté que en el tram objecte d'aquest estudi s'han registrat entre els anys 2019 i 2023 un total de 2 accidents, dels quals tots són lleus i sense amb víctimes mortals:

| Carretera BV-5306 del PQ 1+606 al 3+036 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Any** | **PK** | **Núm. morts** | **Núm. ferits greus** | **Núm. ferits lleus** | **Total víctimes** | **Motiu** |
| 2019 | 1+800 | 0 | 0 | 1 | 1 | Sortida de la calcada sense especificar |
| 2022 | 2+000 | 0 | 0 | 1 | 1 | Bolcada a la calçada |
| **TOTAL** | | **0** | **0** | **2** | **2** | **2** |

Taula 2. Resum de l'accidentalitat

En la següent imatge es mostra la ubicació dels accidents:

Figura 2. Ubicació accidents en BV-5306 tram d'estudi

Analitzant les dades es pot concloure el següent:

- No és un tram amb poca accidentalitat i els accidents són lleus.
- Tots els accidents s'han produït en dies laborables, de dia, amb bon temps, sense boira i amb vent molt suau.

En l'apèndix s'adjunta la taula resum dels accidents.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 4. Paviments

L'elecció dels paviments es basa en delimitar las distintes zones i diferenciar les que són aptes per a la circulació de vianants de les que també ho són per vehicles.

## 4.1. Itinerari vianants i ciclistes

El paviment de l'itinerari consisteix principalment en una llosa de20 cm de formigó armat amb malla de Ø6 c20x20cm i amb aplicació de sulfat de ferro per donar-li un acabat oxidat, sobre 20 cm de tot-ú artificial compactat. Cal destacar que al paviment de formigó se li aplicarà un tractament mecànic superficial realitzat sobre el formigó fresc amb helicòpter per donar-li una acabat texturat que li doni adherència i capacitat antilliscant que determini la Direcció Facultativa de l'obra.

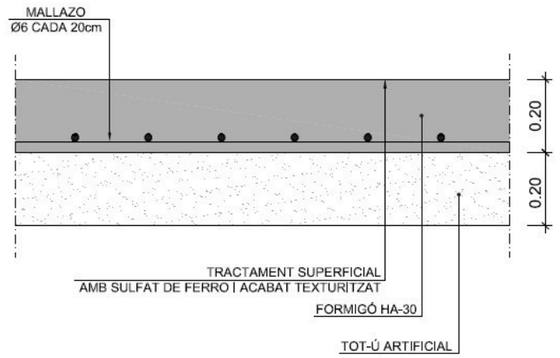



Figura 3. Paviment en itinerari vianants i ciclistes

D'aquesta manera s'obté una superfície dura, que presenta una resistència al trànsit i al lliscament molt adequades, i gràcies al seu colorejat amb sulfat de ferro s'aconsegueix un aspecte visual agradable.

L'elecció d'un paviment de formigó es deu principalment als bons resultats de conservació obtinguts en altres itineraris de la DIBA.

Es disposarà de juntes de retracció transversal cada 4 metres.

## 4.2. Accessos vehicles

En les zones de pas de vehicles, la secció es conformarà amb 20 cm de formigó armat amb malla de Ø8 c15x15cm amb acabat de sulfat de ferro sobre 20 cm de gruix de tot-ú artificial compactat.

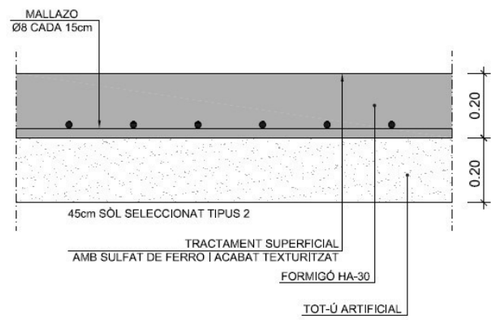



Figura 4. Paviment en accessos (zones pas de vehicles)

## 4.3. Vorera

En el final de l'itinerari cal ampliar l'itinerari existent amb la mateixa tipologia de paviment que la resta de l'itinerari, i prèviament s'enderrocarà el paviment de formigó existent.

## 4.4. Vorades

La vorada projectada és una prefabricada de formigó tipus T2 no remuntable i sense rigola.

En el límit exterior de l'itinerari es col·locarà una vorada tipus jardí de 20x8 cm sobre base de formigó que farà la funció d'encintat. En la zona de descans, en el límit amb el camí adjacent es col·locarà una vorada tipus tauló de 20x10cm.

## 4.5. Reposició ferm carretera BV-5306

En l'execució de la nova OD en el PK 0+338 serà necessari realitzar la demolició del ferm existent i la seva posterior reposició. Tenint en compte la IMD de pesants s'obté una categoria de trànsit T31 i s'ha escollit la secció de ferm 3121 que consta de 16cm de mescla bituminosa i 40 cm de tot-ú artificial, formada per les següents capes

| Secció de ferm tipus 3121 | |
|---|---|
| **Capa de trànsit** | **6 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC16 SURF B50/70 S (àrid granític)** |
| Reg termoadherent | emulsió bituminosa tipus C60B4 TER |
| **Capes base** | **10cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 G** |
| Reg d'imprimació | emulsió bituminosa tipus C50BF5 IMP. |
| **Subbase** | **40 cm** de tot-ú artificial |

Taula 3. Secció ferm



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 5. Esplanada

El nou itinerari de vianants i ciclistes haurà de resistir molts anys abans de procedir a un canvi en el revestiment. S'hauran de valorar aspectes com la intrusió de les arrels de la vegetació i de les sorres procedents de la pluja.

Pel que fa a l'itinerari de vianants i ciclistes es considera que l'esplanada natural ben compactada és suficient i no cal millorar-la, exceptuant en els accessos on es disposarà 45cm de sòl seleccionat tipus 2 per millorar l'esplanada natural.

## 6. Moviment de terres

La inclinació dels talussos en terraplè i desmunt és 3H:2V i es revegetaran amb 30cm de terra vegetal i hidrosembra.

Es considera que en tot l'àmbit els sòls es classificaran com a **sòls tolerables.**

S'han realitzat les següents consideracions:

- Un 80% del material excavat és aprofitable
- El gruix mig de terra vegetal existent en tot el tram és de 30cm
- Els coeficients de pas i esponjament:

| Material | Coeficient de pas | Coeficient d'esponjament |
|---|---|---|
| Sòls | 0,85 | 1,15 |
| Terra vegetal | 1,0 | 1,0 |

Taula 4. Coeficients de pas i d'esponjament

Els coeficients de pas s'apliquen als desmunts de sòls o roca amb els quals es realitzarà la formació de terraplens. Els coeficients d'esponjament són els que s'adopten pel desmunt excedent, de sòl o roca, que van a l'abocador.

Tenint en compte aquestes consideracions i les dades procedents dels llistats auxiliars del moviment de terres que es troben al document núm. 4 "Pressupost", s'obtenen els següents moviments de terres:

| | VOLUM ($m^3$) |
|---|---|
| Desmunt total | 1.836,70 |
| *Desmunt sòl* | *1.836,70* |
| Desmunt útil | 1.469,36 |
| Desmunt no útil | 367,34 |
| Terraplè total | 3.530,90 |
| Sòl seleccionat | 81,40 |
| **Balanç de terres** | **-2.061,54** |
| **Total a transportar a abocador*** | **422,44** |
| Excavació terra vegetal | 2.761,30 |
| Estesa terra vegetal | 1.152,40 |
| **Balanç de terra vegetal** | **1.608,90** |

*Taula 5. Balanç del moviment de terres*

D'excavació de terra vegetal s'extreu un total de 2.761,3$m^3$, inclosa càrrega i transport a l'abocador. D'aquests es reutilitzaran 1.152,40$m^3$ per la restauració de tots els talussos, la resta de terra vegetal 1.609,90 $m^3$, es transportaran a abocador.

Caldrà un volum de 2.061,54 $m^3$ de terraplè amb material de préstec.

Finalment, el material a dur a abocador és la suma dels volums de terres sobrants, essent un volum total de 422,44$m^3$. Els 81,40 $m^3$ de sòl seleccionat per a la formació de l'esplanada E2 serà d'aportació.

En els plànols de "Treballs previs i enderrocs" es troben grafiats tots els enderrocs previstos en el projecte.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX Nº 1. TRÀNSIT


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Codi estació | Ctra | PKI | PKF | Any IMD | IMD | % Pesants | IFA | IMD Feiners | IMD Dissabte | IMD Diumenge | Dia punta | Hora punta | Volum punta | Dia 30 | Hora 30 | Dia 50 | Hora 50 | Volum 50 | Dia 100 | Hora 100 | Volum 100 | Volum 30 | Velocitat mitjana | Percentil 85 | Volum pesants C1 | Volum pesants C2 | Volum motos C1 | Volum motos C2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EA00528 | BV-5306 | 0+340 | 4+585 | 2022 | 6349 | 5.13 | 50 | 7285 | 4421 | 3600 | 6/28/2022 2:00 a. m. | 19 | 672 | 6/27/2022 2:00 a. m. | 14 | 6/22/2022 2:00 a. m. | 7 | 451 | 12/8/2022 1:00 a. m. | 12 | 366 | 489 | 54 | 60_70 | 160 | 166 | 0 | 0 |



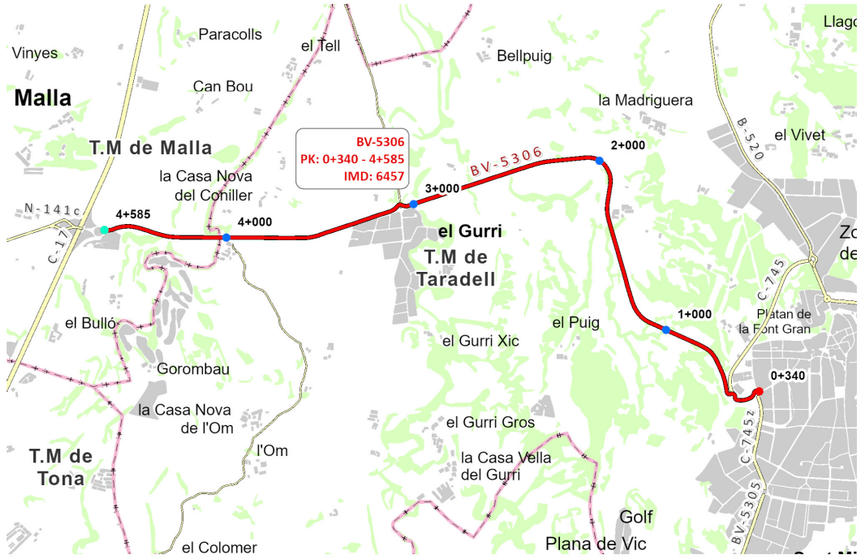
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

# INTENSITATS DE TRÀNSIT

*Data del llistat:* 06/10/2025
*Pàgina:* 1




**Carretera:** BV-5306 Carretera del Barri de Mont-rodon

| PQI | PQF | Origen | Final |
|---|---|---|---|
| 340 | 4.585 | Rotonda amb l'avinguda Mossèn Cinto Verdaguer, a Taradell | C-17 (PQ 54.300) -antiga N-152 (PQ 62.455)- |
| 0 | 340 | B-530 (PQ 358), al carrer de Monrodón, a Taradell | Rotonda amb l'avinguda Mossèn Cinto Verdaguer, a Taradell |

| Estació | PQ Aforament | Categoria | Origen | Final |
|---|---|---|---|---|
| EA00528 | 2.990 | Secundària | B-530, a Taradell | Bucle C-17 |

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

# INTENSITATS DE TRÀNSIT

*Data del llistat:* 06/10/2025
*Pàgina:* 2

Codi d'estació: **EA00528** PQ Inicial: **0+340** PQ Aforament: **2+990** PQ Final: **4+585** IFA: **100 %**

| Evolució IMD | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5.517 | 5.517 | 5.420 | 5.420 | 6.475 | 6.475 | 6.475 | 6.475 | 6.349 | 6.349 |

| Any: 2024 | gener | febrer | març | abril | maig | juny | juliol | agost | set. | octubre | nov. | dec. | total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIES AFORATS** | | | | | | | | | | | | | |
| dies d'aforament | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| dilluns a divendres | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| dissabtes | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| diumenges | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **INTENSITATS MITJANES** | | | | | | | | | | | | | |
| IMD | 6.419 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.496 | 0 | 0 | 0 | 6.457 |
| IMD dilluns a divendres | 7.029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7.251 | 0 | 0 | 0 | 7.140 |
| IMD dissabtes | 5.768 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.436 | 0 | 0 | 0 | 5.602 |
| IMD diumenges | 4.017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.780 | 0 | 0 | 0 | 3.899 |
| **INTENSITATS MITJANES DE PESANTS** | | | | | | | | | | | | | |
| IMD | 290 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 297 | 0 | 0 | 0 | 294 |
| IMD dilluns a divendres | 378 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 390 | 0 | 0 | 0 | 384 |
| IMD dissabtes | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 0 | 0 | 0 | 82 |
| IMD diumenges | 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 0 | 0 | 0 | 53 |
| **INTENSITATS MITJANES DE MOTOS** | | | | | | | | | | | | | |
| IMD | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| IMD dilluns a divendres | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| IMD dissabtes | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 0 | 0 | 0 | 49 |
| IMD diumenges | 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 41 |
| **FACTORS** | | | | | | | | | | | | | |
| Factor L | 1,0158 | | | | | | | | 0,9847 | | | | 1,0000 |
| Factor S | | | | | | | | | | | | | 0,9044 |
| **FACTORS DE PESANTS** | | | | | | | | | | | | | |
| Factor L | 1,0159 | | | | | | | | 0,9846 | | | | 1,0000 |
| Factor S | | | | | | | | | | | | | 0,7645 |
| **FACTORS DE MOTOS** | | | | | | | | | | | | | |
| Factor L | 1,8333 | | | | | | | | 0,6875 | | | | 1,0000 |
| Factor S | | | | | | | | | | | | | 1,1039 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **VOLUM PER SENTIT** | | | |
| Sentit A | 50,94% | 50,73% | 50,84% |
| Sentit B | 49,06% | 49,27% | 49,16% |
| **VOLUM DE PESANT PER SENTIT** | | | |
| Sentit A | 54,39% | 53,51% | 53,94% |
| Sentit B | 45,61% | 46,49% | 46,06% |
| **VOLUM DE MOTOS PER SENTIT** | | | |
| Sentit A | 48,19% | 49,57% | 49,12% |
| Sentit B | 51,81% | 50,43% | 50,88% |
| **VOLUM PER DIA DE LA SETMANA** | | | |
| dilluns | 15,00% | 15,75% | 15,38% |
| dimarts | 15,56% | 16,50% | 16,03% |
| dimecres | 15,64% | 14,80% | 15,22% |
| dijous | 15,97% | 16,08% | 16,03% |
| divendres | 16,05% | 16,61% | 16,33% |
| dissabte | 12,84% | 11,96% | 12,39% |
| diumenge | 8,94% | 8,31% | 8,63% |
| **VOLUM DE PESANTS PER DIA DE LA SETMANA** | | | |
| dilluns | 16,67% | 17,68% | 17,18% |
| dimarts | 17,50% | 21,33% | 19,44% |
| dimecres | 20,56% | 16,38% | 18,44% |
| dijous | 20,81% | 19,79% | 20,29% |
| divendres | 17,70% | 18,54% | 18,13% |
| dissabte | 4,14% | 3,79% | 3,97% |
| diumenge | 2,61% | 2,50% | 2,55% |
| **VOLUM DE MOTOS PER DIA DE LA SETMANA** | | | |
| dilluns | 14,46% | 17,87% | 16,76% |
| dimarts | 13,25% | 20,17% | 17,93% |
| dimecres | 5,42% | 3,17% | 3,90% |
| dijous | 18,67% | 17,58% | 17,93% |
| divendres | 3,61% | 10,66% | 8,38% |
| dissabte | 16,87% | 20,17% | 19,10% |
| diumenge | 27,71% | 10,37% | 15,98% |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

**Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat**

# INTENSITATS DE TRÀNSIT

*Data del llistat:* *06/10/2025*

*Pàgina:* *3*

## CLASSIFICACIÓ DELS VEHICLES

| | | | |
|---|---|---|---|
| Classe A: tme, frg, 4x4 | 94,14% | 93,44% | 93,77% |
| Classe B: 2e. rígids | 0,89% | 0,87% | 0,88% |
| Classe C: arti. lleugers | 1,03% | 1,06% | 1,04% |
| Classe D: arti. pesants | 1,75% | 1,64% | 1,69% |
| Classe E: autob. autocars | 0,85% | 0,87% | 0,86% |
| Classe F: sense classificació | 0,98% | 1,18% | 1,08% |
| Classe G: bici. motos lleug. | 0,37% | 0,94% | 0,67% |

## HORA PUNTA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dia | 23 | 10 | 10 |
| Hora | 17 | 18 | 18 |
| Volum | 597 | 612 | 612 |

## HORES 30-50-100

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hora 30 | Dia: | 18/01/2024 | Hora: | 14 | Volum: | 511 |
| Hora50 | Dia: | 09/09/2024 | Hora: | 14 | Volum: | 474 |
| Hora 100 | Dia: | 19/01/2024 | Hora: | 19 | Volum: | 413 |
| | Dia: | 06/09/2024 | Hora: | 20 | Volum: | 413 |

## VELOCITATS

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 -50 | 88,30% | 88,33% | 88,38% |
| 51 - 90 | 11,66% | 11,63% | 11,58% |
| 91 - 100 | 0,01% | 0,02% | 0,02% |
| 101 - 120 | 0,02% | 0,01% | 0,01% |
| >120 | 0,01% | 0,01% | 0,01% |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX Nº 2. ACCIDENTALITAT


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| ACC_ID+V3BA1:BI3 | ACC_ESTAT | ACC_GRAVET | ACC_DATA | ACC_HORA | ACC_DEMARC | ACC_ZONA | ACC_CARRET | ACC_PK | ACC_POS_ | ACC_MUNICI | ACC_NOM_DI | ACC_NUM_MO | ACC_NUM__1 | ACC_NUM_VI | ACC_NUM__2 | ACC_NUM_IL | ACC_NUM_UN | ACC_TIPUS | ACC_DIASET | ACC_SUBTIP | ACC_COMA_1 | ACC_SUPERF | ACC_LLUMIN | ACC_BOIRA | ACC_AMB_FU | ACC_VENT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022023937 | Accidents tancats | Accident lleu | 19/07/2022 | 17,29 | Barcelona | Carretera | BV-5306 | 2 | 2034,801056 | TARADELL | Feiners | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Bolcada a la calcada | 2 | Caiguda en la via | Osona | Sec i net | De dia, dia clar | No n'hi ha | No | Calma, vent molt suau |
| 2019033538 | Accidents tancats | Accident lleu | 06/11/2019 | 12,47 | Barcelona | Carretera | BV-5306 | 1,8 | 1836,392676 | TARADELL | Feiners | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Sortida de la calcada sense especificar | 3 | Resta sortides de via | Osona | Sec i net | De dia, dia clar | No n'hi ha | No | Calma, vent molt suau |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 7: TRAÇAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ....3
2. CRITERIS BÀSICS DE DISSENY ....3
2.1. Traçat en planta ....3
2.2. Inclinacions longitudinals ....3
2.3. Inclinacions transversals ....3
2.4. Secció tipus ....4
APÈNDIX NÚM.1: LLISTATS ....5



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

L'objecte d'aquest annex és la definició geomètrica del traçat del present projecte constructiu "Projecte constructiu Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell.", amb clau de projecte 20614PC01.

Per a la definició del traçat s'ha emprat el programa ISPOL-V1 que és un sistema desenvolupat per BUHODRA, per al disseny d'obres lineals. Aquest programa permet la lectura automàtica de models digitals del terreny en format "dxf", "asci" i "IGDS". A partir del tractament del terreny, el programa ofereix la possibilitat de dissenyar, mesurar i representar totalment un projecte d'obra lineal.

# 2. Criteris bàsics de disseny

L'itinerari de vianants discorre en paral·lel a l'actual carretera BV-5306, separat de la calçada actual per la cuneta trepitjable tipus TTR10. L'actuació es defineix a partir del llímit exterior de la cuneta trepitjable, és a dir a una distància constant d'1,1metres de la calçada existent. en un tram deslligat de la plataforma de la calçada existent i en un altre tram de forma adjacent en forma de vorera.

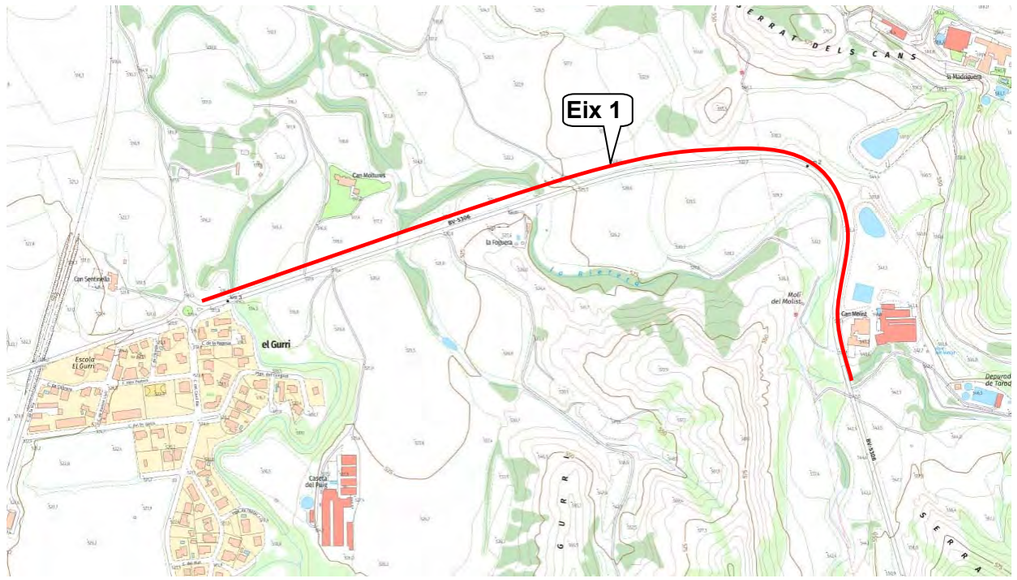
Tot i que la funcionalitat principal de l'itinerari és la circulació de persones, també es donarà el cas de la circulació de ciclistes i per tant, s'han adoptat els criteris de traçat criteris establerts per la Direcció General de Carreteres del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya en el "Manual per al disseny de vies ciclistes" (més restrictius que els peatonals). A continuació s'enumeren aquests paràmetres:

## 2.1. Traçat en planta

El disseny del traçat del carril vianants objecte d'aquest projecte està basat en el traçat de la carretera existent, és a dir, l'itinerari projectat transcorre paral·lel i seguint la mateixa rasant que la carretera BV-5306. L'itinerari té una longitud total de 1474 metres aproximadament.

L'itinerari discorre en tot el seu recorregut pel marge dret de la carretera (tenint en compte l'avanç dels PQs) des de la cruïlla amb l'accés a l'EDAR de Taradell fins a la rotonda d'accés al barri de Montrodón en la connexió amb el camí ral.

Pel que fa als accessos existents en la carretera en el tram de l'itinerari, es mantindran tots.




*Traçat en planta de l'itinerari*

## 2.2. Inclinacions longitudinals

Les inclinacions longitudinals superiors al 5% no són recomanables. Tenint en compte que el pendent longitudinal màxim de la carretera BV-5306 en el tram objecte del projecte no supera el 5% i que el pendent longitudinal de l'itinerari va lligat al pendent de la carretera, no tindrem trams amb pendents longitudinals superiors al 5%.

En aquest projecte constructiu s'ha obtingut la rasant de l'itinerari de vianants a partir de l'aixecament topogràfic de la carretera existent.

En els trams on l'itinerari va a nivell, la rasant està deduïda de les cotes obtingudes en el límit de la cuneta TTR-10 existent. En el tram del PK 1+374 fins al final, la rasant està deduïda de límit de paviment existent.

## 2.3. Inclinacions transversals

Seguint les recomanacions de Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya, s'ha projectat una inclinació transversal cap a la carretera, on hi ha una cuneta TTR-10, de forma que s'evacua l'aigua superficial amb facilitat i que el seu recorregut per sobre de la via sigui és mínim possible. La inclinació transversal de la nova via és del 2%.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 2.4. Secció tipus

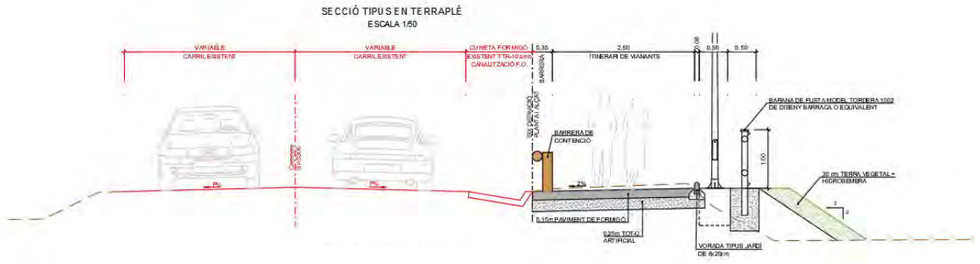
La secció tipus de l'itinerari és una via bidireccional en zona interurbana de 2,50 metres d'amplada, constant en tot el recorregut, llevat entre el PK 1+374 i el 1+392 on és lleugerament més l'ampla per tal d'aprofitar la l'estructura existent. A partir del PQ 1+430 fins al final, actualment existeix una vorera elevada d'una amplada d'1,80 metres que s'ampliarà fins assolir els 2,5 metres.

La distància entre el límit del paviment existent i el paviment de l'itinerari és de 1,1m (amplada de la cuneta TTR-10 existent).

En el tram amb l'itinerari a nivell (del PK 0+000 a 1+401) es disposa d'una barrera de seguretat mixta per protegir l'itinerari de vianants. En el tram de l'itinerari que discorre pels ponts sobre la Riereta i sobre el Gurri es disposarà una barrera rígida de formigó que separa l'itinerari de la calçada, que servirà per protegir als vianants i com a element de contenció pels vehicles. En el tram on l'itinerari discorre com a vorera elevada (PK 1+401 al final) no es disposarà cap element de contenció.

En el límit exterior de l'itinerari s'encintarà amb una vorada tipus jardí per facilitar l'encaminament. En la berma exterior de 1,0 metres es disposaran les columnes d'enllumenat i la barana, en cas de ser necessària, de manera que no afectin a l'amplada de pas lliure de l'itinerari.

En el tram on creuem l'obra de drenatge existent situada entre el PK 0+021 i 0+024, i per tal d'evitar-ne el seu eixamplament, es reduirà la berma exterior a 0,20m i no es realitzarà l'estesa de terra vegetal, de manera que en aquest tram no es col·locarà cap columna d'enllumenat.




*Secció tipus terraplè*

En els accessos existents s'ha projectat gual-cuneta, i el pendent màxim del pla inclinat no supera el 8% tal i com es mostra en la següent imatge:

*Gual-cuneta en accessos camins*

El pendent transversal del carril vianants és del 2 % cap a la cuneta TTR-10.

Els talussos de desmunt i terraplè són de H3:V2.

Respecte a la secció actual de la carretera BV-5306, aquesta no es modifica degut a la implantació del itinerari de vianants, segons els criteris d'amplades de la Diputació de Barcelona.


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX núm.1: LLISTATS


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LLISTATS

Per a cada eix es presenten els llistats següents:

- Llistats en planta: Punts singulars i cada 20m.
- Llistats en alçat: Punts singulars i cada 20m.
- Visibilitat parada
- Visibilitat creuament

La definició del traçat, tant en planta com en alçat, queda reflectida en els llistats que a continuació es recullen. A continuació passem a descriure els encapçalaments d'aquests llistats:

### Estat d'alineacions en planta

El primer llistat recull la relació de punts singulars, en els quals es produeixen variacions d'alineació en la planta, mentre que el segon presenta la relació de punts cada vint metres.

El significat de cadascuna de les columnes que apareixen en els llistats del "*TRAÇAT EN PLANTA*", és el següent:

Columna "DATO": Indica el número d'alineació

Columna "TIPO": Indica la natura geomètrica de l'element (recta, circumferència o clotoide).

Columna "LONGITUD": Indica el desenvolupament de cadascuna de les alineacions.

Columna "P.K.": Indica el punt quilomètric del traçat corresponent a l'origen de l'element geomètric.

Columna "X TANGENCIA": Indica la coordenada "X" del punt d'origen de l'element.

Columna "Y TANGENCIA": Indica la coordenada "Y" del punt d'origen de l'element.

Columna "RADIO": Indica el radi en metres de l'alineació, en cas de ser aquesta circular.

Columna "PARAMETRO": Indica el paràmetre de l'alineació, en cas de ser corba de transició de tipus clotoide.

Columna "AZIMUT": Indica l'azimut de l'element a l'origen.

Columna "Cos/Xc/Xinf": Indica el cosinus director de l'alineació, en cas de ser aquesta en recta, o la coordenada "X" del centre, en cas de ser aquesta circular, o la coordenada "X" del punt d'enllaç amb l'alineació en què s'inicia o finalitza la corba de transició tipus clotoide.

Columna "Sen//Yc/Yinf": Indica el si director de l'alineació, en cas de ser aquesta en recta, o la coordenada "I" del centre, en cas de ser aquesta circular, o la coordenada "I" del punt d'enllaç amb l'alineació en què s'inicia o finalitza la corba de transició tipus clotoide.

El signe del radi de curvatura és positiu quan l'alineació gira a la dreta, segons el sentit d'avanç del quilometratge, i negatiu en cas contrari.

### Estat d'alineacions en alçat

El primer llistat recull la relació de punts singulars, en els quals es produeixen variacions d'alineació en el rasant, mentre que el segon presenta la relació de punts cada vint metres. En els dos casos, la cota es refereix a l'eix de definició en planta i alçat.

El significat de cadascuna de les columnes que apareixen en els llistats del "*TRAÇAT EN ALÇAT*",és el següent:

Columna "PENDIENTE": Indica el pendent de l'alineació, expressat en tant per cent, amb signe positiu les ascendents i negatiu les descendents.

Columna "LONGITUD": Indica el desenvolupament de cadascuna de les alineacions.

Columna "PARAMETRO": Indica el valor corresponent al paràmetre de l'acord vertical de tipus parabòlic, relació entre la longitud d'aquest i el diferencial entre els pendents d'entrada i sortida en el dit acord.

Columnes "P K." i "COTA": Indiquen el P.K. i la cota en l'inici del tram, així com al vèrtex, l'entrada i la sortida de cada acord.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PLANTA

### Eix 1

Istram 24.07.07.12 08/04/25 17:44:42 4289 pagina 1
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | PK usuario | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf | Latitud (N) | Longitud (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RECTA | 51.198823 | 0.000000 | 0.000000 | 439722.288473 | 4636858.513979 | | | 382.2703305 | -0.2749108681 | 0.9614697159 | 41°52'52.8795" | 2°16'24.6480" |
| | CLOT. | 36.879423 | 51.198823 | 51.198823 | 439708.213360 | 4636907.740097 | | 85.882971 | 382.2703305 | 439708.213360 | 4636907.740097 | 41°52'54.4717" | 2°16'24.0192" |
| 2 | CIRC. | 46.873403 | 88.078246 | 88.078246 | 439699.172499 | 4636943.479813 | 200.000000 | | 388.1398730 | 439895.711814 | 4636980.524345 | 41°52'55.6279" | 2°16'23.6139" |
| | CLOT. | 44.090494 | 134.951650 | 134.951650 | 439695.942829 | 4636990.134359 | | 93.904733 | 3.0601406 | 439701.286240 | 4637033.875885 | 41°52'57.1397" | 2°16'23.4566" |
| 3 | RECTA | 46.637450 | 179.042144 | 179.042144 | 439701.286240 | 4637033.875885 | | | 10.0773607 | 0.1576345678 | 0.9874975155 | 41°52'58.5593" | 2°16'23.6724" |
| 4 | CIRC. | 31.657551 | 225.679594 | 225.679594 | 439708.637914 | 4637079.930251 | -500.000000 | | 10.0773607 | 439214.889157 | 4637158.747535 | 41°53'00.0545" | 2°16'23.9744" |
| 5 | CIRC. | 22.215435 | 257.337144 | 257.337144 | 439712.635565 | 4637111.329050 | -95.000000 | | 6.0465962 | 439618.063748 | 4637120.338562 | 41°53'01.0736" | 2°16'24.1363" |
| 6 | CIRC. | 29.470559 | 279.552579 | 279.552579 | 439712.149227 | 4637133.488565 | -165.000000 | | 391.1594542 | 439548.737605 | 4637110.649087 | 41°53'01.7920" | 2°16'24.1071" |
| 7 | CIRC. | 36.804172 | 309.023138 | 309.023138 | 439705.491933 | 4637162.157151 | -120.000000 | | 379.7888235 | 439591.488785 | 4637124.696741 | 41°53'02.7196" | 2°16'23.8077" |
| 8 | CIRC. | 22.969670 | 345.827310 | 345.827310 | 439688.862051 | 4637194.828382 | -165.000000 | | 360.2636037 | 439554.973811 | 4637098.397375 | 41°53'03.7743" | 2°16'23.0742" |
| 9 | CIRC. | 38.161891 | 368.796980 | 368.796980 | 439674.185949 | 4637212.473955 | -100.000000 | | 351.4012122 | 439601.936168 | 4637143.336634 | 41°53'04.3424" | 2°16'22.4309" |
| 10 | CIRC. | 52.910552 | 406.958871 | 406.958871 | 439643.240155 | 4637234.407928 | -135.000000 | | 327.1065980 | 439587.479773 | 4637111.461681 | 41°53'05.0450" | 2°16'21.0802" |
| 11 | CIRC. | 44.157253 | 459.869423 | 459.869423 | 439592.049922 | 4637246.384302 | -350.000000 | | 302.1555583 | 439580.201386 | 4636896.584913 | 41°53'05.4193" | 2°16'18.8548" |
| 12 | RECTA | 51.250965 | 504.026676 | 504.026676 | 439547.940790 | 4637245.094962 | | | 294.1237354 | -0.9957429958 | -0.0921731321 | 41°53'05.3653" | 2°16'16.9415" |
| 13 | RECTA | 60.309273 | 555.277641 | 555.277641 | 439496.908000 | 4637240.371000 | a= 0°17'11" | | 293.8055173 | -0.9952698254 | -0.0971492388 | 41°53'05.1981" | 2°16'14.7291" |
| 14 | CIRC. | 42.325278 | 615.586914 | 615.586914 | 439436.884000 | 4637234.512000 | -1250.000000 | | 294.6394552 | 439542.013716 | 4635988.940748 | 41°53'04.9916" | 2°16'12.1269" |
| 15 | CIRC. | 103.249937 | 657.912192 | 657.912192 | 439394.777000 | 4637230.239000 | -540.000000 | | 291.8853136 | 439463.421969 | 4636694.619855 | 41°53'04.8415" | 2°16'10.3016" |
| 16 | RECTA | 17.963191 | 761.162129 | 761.162129 | 439294.238542 | 4637207.432655 | | | 279.7129153 | -0.9496533337 | -0.3133026425 | 41°53'04.0743" | 2°16'05.9480" |
| 17 | CIRC. | 65.888448 | 779.125319 | 779.125319 | 439277.179738 | 4637201.804740 | 10000.000000 | | 279.7129153 | 436144.153313 | 4646698.338077 | 41°53'03.8871" | 2°16'05.2099" |
| 18 | CIRC. | 102.501715 | 845.013767 | 845.013767 | 439214.541000 | 4637181.368000 | -10000.000000 | | 280.2750893 | 442263.586189 | 4627657.538758 | 41°53'03.2071" | 2°16'02.4998" |
| 19 | RECTA | 209.464010 | 947.515483 | 947.515483 | 439117.082000 | 4637149.615000 | | | 279.7476775 | -0.9498242690 | -0.3127840437 | 41°53'02.1506" | 2°15'58.2831" |
| 20 | RECTA | 204.020506 | 1156.979493 | 1156.979493 | 438918.128000 | 4637084.098000 | a= 0°03'06" | | 279.8051521 | -0.9501062659 | -0.3119264071 | 41°52'59.9712" | 2°15'49.6756" |
| 21 | RECTA | 5.303331 | 1360.999998 | 1360.999998 | 438724.286839 | 4637020.458617 | a= 12°29'54" | | 265.9180709 | -0.8600862087 | -0.5101487171 | 41°52'57.8539" | 2°15'41.2893" |
| 22 | RECTA | 34.149805 | 1366.303330 | 1366.303330 | 438719.725517 | 4637017.753129 | a= 12°32'20" | | 279.8504649 | -0.9503280459 | -0.3112500686 | 41°52'57.7649" | 2°15'41.0924" |
| 23 | RECTA | 8.587425 | 1400.453134 | 1400.453134 | 438687.272000 | 4637007.124000 | a= 1°44'10" | | 281.7796559 | -0.9593223035 | -0.2823131558 | 41°52'57.4112" | 2°15'39.6883" |
| 24 | RECTA | 17.800130 | 1409.040559 | 1409.040559 | 438679.033892 | 4637004.699657 | a= 1°36'07" | | 279.9995694 | -0.9510544261 | -0.3090234273 | 41°52'57.3303" | 2°15'39.3318" |
| 25 | CIRC. | 24.269446 | 1426.840688 | 1426.840688 | 438662.105000 | 4636999.199000 | 24.000000 | | 278.6036366 | 438654.189764 | 4637021.856207 | 41°52'57.1473" | 2°15'38.5994" |
| 26 | CIRC. | 4.713694 | 1451.110135 | 1451.110135 | 438639.189725 | 4637003.121245 | -17.000000 | | 342.9803427 | 438628.564697 | 4636989.850647 | 41°52'57.2680" | 2°15'37.6038" |
| 27 | CIRC. | 3.201620 | 1455.823829 | 1455.823829 | 438635.151247 | 4637005.522831 | 10.000000 | | 325.3283982 | 438639.025688 | 4637014.741763 | 41°52'57.3448" | 2°15'37.4276" |
| 28 | CIRC. | 14.731841 | 1459.025449 | 1459.025449 | 438632.446743 | 4637007.210662 | 20.000000 | | 345.7105465 | 438645.604633 | 4637022.272864 | 41°52'57.3987" | 2°15'37.3097" |
| | | | 1473.757290 | 1473.757290 | 438625.739470 | 4637019.954394 | | | 392.6034515 | | | 41°52'57.8100" | 2°15'37.0139" |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       1        0.000000          2 Eix Itinerari
 REV  2312
CRS 4258 31 1149
 ALIAS4 N-634
 GRUPO 0
 TIPOL 0
 CM    2
 CAR   1
 VD    80.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- --------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)        R          A1         A2         A          L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------- ------------ ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  439722.288473 4636858.513979      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439708.268000 4636907.549000
 ALI FIJA-2P+R         8  439699.042000 4636944.179000    200.000000  90.000000   0.000000  90.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439696.578000 4636999.118000
 ALI FIJA-2P+R         0  439700.396000 4637028.299000      0.000000  90.000000   0.000000  90.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439707.599000 4637073.422000
 ALI GIRATORIA         8  439712.294000 4637107.871000   -500.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000    -95.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  439712.279000 4637132.540000   -165.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439706.399000 4637159.310000
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -120.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         8  439692.016000 4637190.291000   -165.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439673.999000 4637212.669000
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -100.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  439646.520000 4637232.867000   -135.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439606.133926 4637245.166664
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -350.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  439543.566000 4637244.690000      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439496.908000 4637240.371000
 ALI FIJA-2P+R         0  439496.908000 4637240.371000      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439436.884000 4637234.512000
 ALI FIJA-2P+R         0  439436.884000 4637234.512000  -1250.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439394.777000 4637230.239000
 ALI FIJA-2P+R         0  439394.777000 4637230.239000   -540.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439319.665000 4637215.133000
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  439285.126000 4637204.430000  10000.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439214.541000 4637181.368000
 ALI FIJA-2P+R         8  439214.541000 4637181.368000 -10000.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          439117.082000 4637149.615000
 ALI FIJA-2P+R         0  439117.082000 4637149.615000      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438918.128000 4637084.098000
 ALI FIJA-2P+R         0  438918.128000 4637084.098000      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438702.735000 4637013.383000
 ALI FIJA-2P+R         0  438724.286838 4637020.458616      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000 268.2100690      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438719.725517 4637017.753129
 ALI FIJA-2P+R         0  438719.725517 4637017.753129      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438687.272000 4637007.124000
 ALI FIJA-2P+R         0  438687.272000 4637007.124000      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438679.033970 4637004.699680
 ALI FIJA-2P+R         0  438686.135000 4637007.007000      0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438662.105000 4636999.199000
 ALI FIJA-2P+R         0  438662.105000 4636999.199000     24.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438646.192000 4636999.228000
 ALI GIRATORIA         8  438635.656000 4637005.301000    -17.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     10.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  438631.755721 4637007.843462     20.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          438625.739470 4637019.954394
#---
 FIN
```



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ALÇAT

Eix 1

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289  pagina  1
PROYECTO  : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO  :  0 : Itinerari
C.R.S.  : ETRS89 (HUSO 31)
EJE  :  1 : Eix Itinerari (Eix-1.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.) | (%) |
| | | | | | 0.000000 | 541.097473 | | | | |
| -10.03415000 | 0.000000 | 0.000000 | 2.000000 | 540.896790 | 2.000000 | 540.896790 | 2.000000 | 540.896790 | 0.000000 | 5.789150 |
| -4.24500000 | 0.000000 | 0.000000 | 4.000000 | 540.811890 | 4.000000 | 540.811890 | 4.000000 | 540.811890 | 0.000000 | 3.781133 |
| -0.46386667 | 0.000000 | 0.000000 | 7.000000 | 540.797974 | 7.000000 | 540.797974 | 7.000000 | 540.797974 | 0.000000 | -4.118600 |
| -4.58246667 | 0.000000 | 0.000000 | 10.000000 | 540.660500 | 10.000000 | 540.660500 | 10.000000 | 540.660500 | 0.000000 | 0.530223 |
| -4.05224380 | 0.000000 | 0.000000 | 11.493000 | 540.600000 | 11.493000 | 540.600000 | 11.493000 | 540.600000 | 0.000000 | 0.092632 |
| -3.95961196 | 0.000000 | 0.000000 | 16.544000 | 540.400000 | 16.544000 | 540.400000 | 16.544000 | 540.400000 | 0.000000 | -0.106255 |
| -4.06586705 | 0.000000 | 0.000000 | 21.463000 | 540.200000 | 21.463000 | 540.200000 | 21.463000 | 540.200000 | 0.000000 | -0.151962 |
| -4.21782865 | 0.000000 | 0.000000 | 24.346000 | 540.078400 | 24.346000 | 540.078400 | 24.346000 | 540.078400 | 0.000000 | -0.106496 |
| -4.32432432 | 0.000000 | 0.000000 | 26.159000 | 540.000000 | 26.159000 | 540.000000 | 26.159000 | 540.000000 | 0.000000 | -0.001871 |
| -4.32619511 | 0.000000 | 0.000000 | 35.405000 | 539.600000 | 35.405000 | 539.600000 | 35.405000 | 539.600000 | 0.000000 | 0.328594 |
| -3.99760144 | 0.000000 | 0.000000 | 40.408000 | 539.400000 | 40.408000 | 539.400000 | 40.408000 | 539.400000 | 0.000000 | 0.428722 |
| -3.56887937 | 0.000000 | 0.000000 | 46.012000 | 539.200000 | 46.012000 | 539.200000 | 46.012000 | 539.200000 | 0.000000 | 0.003142 |
| -3.56573705 | 0.000000 | 0.000000 | 51.032000 | 539.021000 | 51.032000 | 539.021000 | 51.032000 | 539.021000 | 0.000000 | 0.055014 |
| -3.51072280 | 0.000000 | 0.000000 | 57.327000 | 538.800000 | 57.327000 | 538.800000 | 57.327000 | 538.800000 | 0.000000 | 0.423350 |
| -3.08737265 | 0.000000 | 0.000000 | 63.805000 | 538.600000 | 63.805000 | 538.600000 | 63.805000 | 538.600000 | 0.000000 | 0.940180 |
| -2.14719272 | 0.000000 | 0.000000 | 70.395000 | 538.458500 | 70.395000 | 538.458500 | 70.395000 | 538.458500 | 0.000000 | -0.687110 |
| -2.83430233 | 0.000000 | 0.000000 | 72.459000 | 538.400000 | 72.459000 | 538.400000 | 72.459000 | 538.400000 | 0.000000 | 0.329606 |
| -2.50469631 | 0.000000 | 0.000000 | 80.444000 | 538.200000 | 80.444000 | 538.200000 | 80.444000 | 538.200000 | 0.000000 | 0.376541 |
| -2.12815534 | 0.000000 | 0.000000 | 83.019000 | 538.145200 | 83.019000 | 538.145200 | 83.019000 | 538.145200 | 0.000000 | 0.028363 |
| -2.09979210 | 0.000000 | 0.000000 | 88.791000 | 538.024000 | 88.791000 | 538.024000 | 88.791000 | 538.024000 | 0.000000 | 0.226726 |
| -1.87306631 | 0.000000 | 0.000000 | 100.750000 | 537.800000 | 100.750000 | 537.800000 | 100.750000 | 537.800000 | 0.000000 | 0.356563 |
| -1.51650312 | 0.000000 | 0.000000 | 106.355000 | 537.715000 | 106.355000 | 537.715000 | 106.355000 | 537.715000 | 0.000000 | -2.442189 |
| -3.95869191 | 0.000000 | 0.000000 | 109.260000 | 537.600000 | 109.260000 | 537.600000 | 109.260000 | 537.600000 | 0.000000 | 1.040550 |
| -2.91814159 | 0.000000 | 0.000000 | 113.780000 | 537.468100 | 113.780000 | 537.468100 | 113.780000 | 537.468100 | 0.000000 | 1.606003 |
| -1.31213873 | 0.000000 | 0.000000 | 118.970000 | 537.400000 | 118.970000 | 537.400000 | 118.970000 | 537.400000 | 0.000000 | 0.787867 |
| -0.52427184 | 0.000000 | 0.000000 | 120.000000 | 537.394600 | 120.000000 | 537.394600 | 120.000000 | 537.394600 | 0.000000 | -0.693728 |
| -1.21800000 | 0.000000 | 0.000000 | 125.000000 | 537.333700 | 125.000000 | 537.333700 | 125.000000 | 537.333700 | 0.000000 | -0.538800 |
| -1.75680000 | 0.000000 | 0.000000 | 130.000000 | 537.245860 | 130.000000 | 537.245860 | 130.000000 | 537.245860 | 0.000000 | 0.255654 |
| -1.50114566 | 0.000000 | 0.000000 | 133.055000 | 537.200000 | 133.055000 | 537.200000 | 133.055000 | 537.200000 | 0.000000 | 1.501146 |
| 0.00000000 | 0.000000 | 0.000000 | 138.370000 | 537.200000 | 138.370000 | 537.200000 | 138.370000 | 537.200000 | 0.000000 | -1.812319 |
| -1.81231932 | 0.000000 | 0.000000 | 142.867000 | 537.118500 | 142.867000 | 537.118500 | 142.867000 | 537.118500 | 0.000000 | 0.430270 |
| -1.38204925 | 0.000000 | 0.000000 | 147.903000 | 537.048900 | 147.903000 | 537.048900 | 147.903000 | 537.048900 | 0.000000 | -0.866227 |
| -2.24827586 | 0.000000 | 0.000000 | 150.078000 | 537.000000 | 150.078000 | 537.000000 | 150.078000 | 537.000000 | 0.000000 | 1.005886 |
| -1.24239036 | 0.000000 | 0.000000 | 166.176000 | 536.800000 | 166.176000 | 536.800000 | 166.176000 | 536.800000 | 0.000000 | -0.469352 |
| -1.71174255 | 0.000000 | 0.000000 | 177.860000 | 536.600000 | 177.860000 | 536.600000 | 177.860000 | 536.600000 | 0.000000 | -0.572666 |
| -2.28440891 | 0.000000 | 0.000000 | 186.615000 | 536.400000 | 186.615000 | 536.400000 | 186.615000 | 536.400000 | 0.000000 | 0.469856 |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 2
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.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.) | (%) |
| -1.81455271 | 0.000000 | 0.000000 | 197.637000 | 536.200000 | 197.637000 | 536.200000 | 197.637000 | 536.200000 | 0.000000 | 0.350424 |
| -1.46412884 | 0.000000 | 0.000000 | 211.297000 | 536.000000 | 211.297000 | 536.000000 | 211.297000 | 536.000000 | 0.000000 | 0.257719 |
| -1.20641026 | 0.000000 | 0.000000 | 219.097000 | 535.905900 | 219.097000 | 535.905900 | 219.097000 | 535.905900 | 0.000000 | 0.327645 |
| -0.87876525 | 0.000000 | 0.000000 | 231.148000 | 535.800000 | 231.148000 | 535.800000 | 231.148000 | 535.800000 | 0.000000 | 0.689256 |
| -0.18950886 | 0.000000 | 0.000000 | 253.891000 | 535.756900 | 253.891000 | 535.756900 | 253.891000 | 535.756900 | 0.000000 | -0.026381 |
| -0.21588946 | 0.000000 | 0.000000 | 255.049000 | 535.754400 | 255.049000 | 535.754400 | 255.049000 | 535.754400 | 0.000000 | -0.524827 |
| -0.74071682 | 0.000000 | 0.000000 | 270.534000 | 535.639700 | 270.534000 | 535.639700 | 270.534000 | 535.639700 | 0.000000 | -2.400106 |
| -3.14082278 | 0.000000 | 0.000000 | 271.798000 | 535.600000 | 271.798000 | 535.600000 | 271.798000 | 535.600000 | 0.000000 | 1.705563 |
| -1.43525950 | 0.000000 | 0.000000 | 279.274000 | 535.492700 | 279.274000 | 535.492700 | 279.274000 | 535.492700 | 0.000000 | -0.756230 |
| -2.19148936 | 0.000000 | 0.000000 | 283.504000 | 535.400000 | 283.504000 | 535.400000 | 283.504000 | 535.400000 | 0.000000 | -0.852187 |
| -3.04367676 | 0.000000 | 0.000000 | 290.075000 | 535.200000 | 290.075000 | 535.200000 | 290.075000 | 535.200000 | 0.000000 | 0.313301 |
| -2.73037543 | 0.000000 | 0.000000 | 297.400000 | 535.000000 | 297.400000 | 535.000000 | 297.400000 | 535.000000 | 0.000000 | -0.273530 |
| -3.00390508 | 0.000000 | 0.000000 | 304.058000 | 534.800000 | 304.058000 | 534.800000 | 304.058000 | 534.800000 | 0.000000 | 0.471176 |
| -2.53272910 | 0.000000 | 0.000000 | 306.044000 | 534.749700 | 306.044000 | 534.749700 | 306.044000 | 534.749700 | 0.000000 | -0.888203 |
| -3.42093236 | 0.000000 | 0.000000 | 310.420000 | 534.600000 | 310.420000 | 534.600000 | 310.420000 | 534.600000 | 0.000000 | -0.342003 |
| -3.76293509 | 0.000000 | 0.000000 | 315.735000 | 534.400000 | 315.735000 | 534.400000 | 315.735000 | 534.400000 | 0.000000 | 2.398133 |
| -1.36480169 | 0.000000 | 0.000000 | 322.366000 | 534.309500 | 322.366000 | 534.309500 | 322.366000 | 534.309500 | 0.000000 | -2.523693 |
| -3.88849432 | 0.000000 | 0.000000 | 325.182000 | 534.200000 | 325.182000 | 534.200000 | 325.182000 | 534.200000 | 0.000000 | 2.860623 |
| -1.02787112 | 0.000000 | 0.000000 | 330.241000 | 534.148000 | 330.241000 | 534.148000 | 330.241000 | 534.148000 | 0.000000 | -0.479399 |
| -1.50726979 | 0.000000 | 0.000000 | 336.431000 | 534.054700 | 336.431000 | 534.054700 | 336.431000 | 534.054700 | 0.000000 | -1.844446 |
| -3.35171569 | 0.000000 | 0.000000 | 338.063000 | 534.000000 | 338.063000 | 534.000000 | 338.063000 | 534.000000 | 0.000000 | 1.458308 |
| -1.89340813 | 0.000000 | 0.000000 | 340.202000 | 533.959500 | 340.202000 | 533.959500 | 340.202000 | 533.959500 | 0.000000 | -1.360366 |
| -3.25377397 | 0.000000 | 0.000000 | 345.104000 | 533.800000 | 345.104000 | 533.800000 | 345.104000 | 533.800000 | 0.000000 | 1.173691 |
| -2.08008320 | 0.000000 | 0.000000 | 352.796000 | 533.640000 | 352.796000 | 533.640000 | 352.796000 | 533.640000 | 0.000000 | -0.160813 |
| -2.24089636 | 0.000000 | 0.000000 | 354.581000 | 533.600000 | 354.581000 | 533.600000 | 354.581000 | 533.600000 | 0.000000 | 0.513781 |
| -1.72711572 | 0.000000 | 0.000000 | 366.161000 | 533.400000 | 366.161000 | 533.400000 | 366.161000 | 533.400000 | 0.000000 | 1.035173 |
| -0.69194313 | 0.000000 | 0.000000 | 369.326000 | 533.378100 | 369.326000 | 533.378100 | 369.326000 | 533.378100 | 0.000000 | -0.023106 |
| -0.71504945 | 0.000000 | 0.000000 | 391.772000 | 533.217600 | 391.772000 | 533.217600 | 391.772000 | 533.217600 | 0.000000 | 0.020495 |
| -0.69455406 | 0.000000 | 0.000000 | 394.306000 | 533.200000 | 394.306000 | 533.200000 | 394.306000 | 533.200000 | 0.000000 | 0.336571 |
| -0.35798302 | 0.000000 | 0.000000 | 404.083000 | 533.165000 | 404.083000 | 533.165000 | 404.083000 | 533.165000 | 0.000000 | 0.113344 |
| -0.24463926 | 0.000000 | 0.000000 | 420.965000 | 533.123700 | 420.965000 | 533.123700 | 420.965000 | 533.123700 | 0.000000 | 0.108755 |
| -0.13588414 | 0.000000 | 0.000000 | 432.151000 | 533.108500 | 432.151000 | 533.108500 | 432.151000 | 533.108500 | 0.000000 | 0.816708 |
| 0.68082382 | 0.000000 | 0.000000 | 441.522000 | 533.172300 | 441.522000 | 533.172300 | 441.522000 | 533.172300 | 0.000000 | 0.363277 |
| 1.04410102 | 0.000000 | 0.000000 | 444.175000 | 533.200000 | 444.175000 | 533.200000 | 444.175000 | 533.200000 | 0.000000 | 0.097098 |
| 1.14119923 | 0.000000 | 0.000000 | 445.726000 | 533.217700 | 445.726000 | 533.217700 | 445.726000 | 533.217700 | 0.000000 | -0.376144 |
| 0.76505485 | 0.000000 | 0.000000 | 463.594000 | 533.354400 | 463.594000 | 533.354400 | 463.594000 | 533.354400 | 0.000000 | -0.492197 |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289  pagina  3
PROYECTO  : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO  :  0 : Itinerari
C.R.S.  : ETRS89 (HUSO 31)
EJE  :  1 : Eix Itinerari (Eix-1.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.) | (%) |
| 0.27285783 | 0.000000 | 0.000000 | 480.306000 | 533.400000 | 480.306000 | 533.400000 | 480.306000 | 533.400000 | 0.000000 | -0.511028 |
| -0.23817009 | 0.000000 | 0.000000 | 490.004951 | 533.376900 | 490.004951 | 533.376900 | 490.004951 | 533.376900 | 0.000000 | -0.141699 |
| -0.37986860 | 0.000000 | 0.000000 | 508.564000 | 533.306400 | 508.564000 | 533.306400 | 508.564000 | 533.306400 | 0.000000 | -0.065935 |
| -0.44580383 | 0.000000 | 0.000000 | 532.431000 | 533.200000 | 532.431000 | 533.200000 | 532.431000 | 533.200000 | 0.000000 | -0.307158 |
| -0.75296183 | 0.000000 | 0.000000 | 555.221000 | 533.028400 | 555.221000 | 533.028400 | 555.221000 | 533.028400 | 0.000000 | -0.967208 |
| -1.72016959 | 0.000000 | 0.000000 | 556.872000 | 533.000000 | 556.872000 | 533.000000 | 556.872000 | 533.000000 | 0.000000 | 0.787798 |
| -0.93237195 | 0.000000 | 0.000000 | 564.916000 | 532.925000 | 564.916000 | 532.925000 | 564.916000 | 532.925000 | 0.000000 | -1.170235 |
| -2.10260723 | 0.000000 | 0.000000 | 580.373000 | 532.600000 | 580.373000 | 532.600000 | 580.373000 | 532.600000 | 0.000000 | -0.585926 |
| -2.68853341 | 0.000000 | 0.000000 | 587.812000 | 532.400000 | 587.812000 | 532.400000 | 587.812000 | 532.400000 | 0.000000 | 0.072444 |
| -2.61608895 | 0.000000 | 0.000000 | 595.457000 | 532.200000 | 595.457000 | 532.200000 | 595.457000 | 532.200000 | 0.000000 | -0.098352 |
| -2.71444083 | 0.000000 | 0.000000 | 602.825000 | 532.000000 | 602.825000 | 532.000000 | 602.825000 | 532.000000 | 0.000000 | -0.006648 |
| -2.72108844 | 0.000000 | 0.000000 | 610.175000 | 531.800000 | 610.175000 | 531.800000 | 610.175000 | 531.800000 | 0.000000 | 0.023608 |
| -2.69748058 | 0.000000 | 0.000000 | 615.454000 | 531.657600 | 615.454000 | 531.657600 | 615.454000 | 531.657600 | 0.000000 | -2.166136 |
| -4.86361637 | 0.000000 | 0.000000 | 620.000000 | 531.436500 | 620.000000 | 531.436500 | 620.000000 | 531.436500 | 0.000000 | 2.743871 |
| -2.11974545 | 0.000000 | 0.000000 | 631.157000 | 531.200000 | 631.157000 | 531.200000 | 631.157000 | 531.200000 | 0.000000 | -0.370123 |
| -2.48986870 | 0.000000 | 0.000000 | 637.326000 | 531.046400 | 637.326000 | 531.046400 | 637.326000 | 531.046400 | 0.000000 | -0.474988 |
| -2.96485623 | 0.000000 | 0.000000 | 638.891000 | 531.000000 | 638.891000 | 531.000000 | 638.891000 | 531.000000 | 0.000000 | -0.269241 |
| -3.23409723 | 0.000000 | 0.000000 | 645.000000 | 530.802429 | 645.000000 | 530.802429 | 645.000000 | 530.802429 | 0.000000 | -0.252223 |
| -3.48632000 | 0.000000 | 0.000000 | 650.000000 | 530.628113 | 650.000000 | 530.628113 | 650.000000 | 530.628113 | 0.000000 | -0.034397 |
| -3.52071667 | 0.000000 | 0.000000 | 656.000000 | 530.416870 | 656.000000 | 530.416870 | 656.000000 | 530.416870 | 0.000000 | 0.076272 |
| -3.44444444 | 0.000000 | 0.000000 | 657.863000 | 530.352700 | 657.863000 | 530.352700 | 657.863000 | 530.352700 | 0.000000 | -0.421378 |
| -3.86582278 | 0.000000 | 0.000000 | 661.813000 | 530.200000 | 661.813000 | 530.200000 | 661.813000 | 530.200000 | 0.000000 | 0.399017 |
| -3.46680534 | 0.000000 | 0.000000 | 667.582000 | 530.000000 | 667.582000 | 530.000000 | 667.582000 | 530.000000 | 0.000000 | -0.223913 |
| -3.69071784 | 0.000000 | 0.000000 | 673.001000 | 529.800000 | 673.001000 | 529.800000 | 673.001000 | 529.800000 | 0.000000 | 0.338388 |
| -3.35232987 | 0.000000 | 0.000000 | 678.967000 | 529.600000 | 678.967000 | 529.600000 | 678.967000 | 529.600000 | 0.000000 | 0.031735 |
| -3.32059448 | 0.000000 | 0.000000 | 683.677000 | 529.443600 | 683.677000 | 529.443600 | 683.677000 | 529.443600 | 0.000000 | -0.974972 |
| -4.29556650 | 0.000000 | 0.000000 | 684.692000 | 529.400000 | 684.692000 | 529.400000 | 684.692000 | 529.400000 | 0.000000 | 1.092492 |
| -3.20307495 | 0.000000 | 0.000000 | 690.936000 | 529.200000 | 690.936000 | 529.200000 | 690.936000 | 529.200000 | 0.000000 | 0.152434 |
| -3.05064063 | 0.000000 | 0.000000 | 697.492000 | 529.000000 | 697.492000 | 529.000000 | 697.492000 | 529.000000 | 0.000000 | -0.067538 |
| -3.11817898 | 0.000000 | 0.000000 | 703.906000 | 528.800000 | 703.906000 | 528.800000 | 703.906000 | 528.800000 | 0.000000 | 0.421671 |
| -2.69650802 | 0.000000 | 0.000000 | 711.323000 | 528.600000 | 711.323000 | 528.600000 | 711.323000 | 528.600000 | 0.000000 | -0.252475 |
| -2.94898260 | 0.000000 | 0.000000 | 718.105000 | 528.400000 | 718.105000 | 528.400000 | 718.105000 | 528.400000 | 0.000000 | -0.534731 |
| -3.48371364 | 0.000000 | 0.000000 | 723.846000 | 528.200000 | 723.846000 | 528.200000 | 723.846000 | 528.200000 | 0.000000 | 0.410573 |
| -3.07314075 | 0.000000 | 0.000000 | 730.354000 | 528.000000 | 730.354000 | 528.000000 | 730.354000 | 528.000000 | 0.000000 | 0.374652 |
| -2.69848885 | 0.000000 | 0.000000 | 734.523000 | 527.887500 | 734.523000 | 527.887500 | 734.523000 | 527.887500 | 0.000000 | -1.661252 |
| -4.35974091 | 0.000000 | 0.000000 | 736.530000 | 527.800000 | 736.530000 | 527.800000 | 736.530000 | 527.800000 | 0.000000 | 0.207779 |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289  pagina  4
PROYECTO  : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO  :  0 : Itinerari
C.R.S.  : ETRS89 (HUSO 31)
EJE  :  1 : Eix Itinerari (Eix-1.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.) | (%) |
| -4.15196180 | 0.000000 | 0.000000 | 741.347000 | 527.600000 | 741.347000 | 527.600000 | 741.347000 | 527.600000 | 0.000000 | 0.354013 |
| -3.79794911 | 0.000000 | 0.000000 | 746.613000 | 527.400000 | 746.613000 | 527.400000 | 746.613000 | 527.400000 | 0.000000 | 0.202767 |
| -3.59518246 | 0.000000 | 0.000000 | 752.176000 | 527.200000 | 752.176000 | 527.200000 | 752.176000 | 527.200000 | 0.000000 | -0.387295 |
| -3.98247710 | 0.000000 | 0.000000 | 757.198000 | 527.000000 | 757.198000 | 527.000000 | 757.198000 | 527.000000 | 0.000000 | -0.192888 |
| -4.17536534 | 0.000000 | 0.000000 | 761.988000 | 526.800000 | 761.988000 | 526.800000 | 761.988000 | 526.800000 | 0.000000 | 0.147168 |
| -4.02819738 | 0.000000 | 0.000000 | 766.953000 | 526.600000 | 766.953000 | 526.600000 | 766.953000 | 526.600000 | 0.000000 | 1.590644 |
| -2.43755383 | 0.000000 | 0.000000 | 768.114000 | 526.571700 | 768.114000 | 526.571700 | 768.114000 | 526.571700 | 0.000000 | -2.422339 |
| -4.85989244 | 0.000000 | 0.000000 | 771.647000 | 526.400000 | 771.647000 | 526.400000 | 771.647000 | 526.400000 | 0.000000 | -0.137609 |
| -4.99750125 | 0.000000 | 0.000000 | 775.649000 | 526.200000 | 775.649000 | 526.200000 | 775.649000 | 526.200000 | 0.000000 | -0.013774 |
| -5.01127537 | 0.000000 | 0.000000 | 779.640000 | 526.000000 | 779.640000 | 526.000000 | 779.640000 | 526.000000 | 0.000000 | -0.002513 |
| -5.01378792 | 0.000000 | 0.000000 | 783.629000 | 525.800000 | 783.629000 | 525.800000 | 783.629000 | 525.800000 | 0.000000 | -1.330585 |
| -6.34437294 | 0.000000 | 0.000000 | 790.000000 | 525.395800 | 790.000000 | 525.395800 | 790.000000 | 525.395800 | 0.000000 | 3.006494 |
| -3.33787930 | 0.000000 | 0.000000 | 795.866000 | 525.200000 | 795.866000 | 525.200000 | 795.866000 | 525.200000 | 0.000000 | -1.522388 |
| -4.86026731 | 0.000000 | 0.000000 | 799.981000 | 525.000000 | 799.981000 | 525.000000 | 799.981000 | 525.000000 | 0.000000 | -0.042895 |
| -4.90316254 | 0.000000 | 0.000000 | 804.060000 | 524.800000 | 804.060000 | 524.800000 | 804.060000 | 524.800000 | 0.000000 | 0.031055 |
| -4.87210719 | 0.000000 | 0.000000 | 808.165000 | 524.600000 | 808.165000 | 524.600000 | 808.165000 | 524.600000 | 0.000000 | 0.030664 |
| -4.84144275 | 0.000000 | 0.000000 | 812.296000 | 524.400000 | 812.296000 | 524.400000 | 812.296000 | 524.400000 | 0.000000 | -0.007489 |
| -4.84893147 | 0.000000 | 0.000000 | 815.010000 | 524.268400 | 815.010000 | 524.268400 | 815.010000 | 524.268400 | 0.000000 | -0.050782 |
| -4.89971347 | 0.000000 | 0.000000 | 816.406000 | 524.200000 | 816.406000 | 524.200000 | 816.406000 | 524.200000 | 0.000000 | 0.015709 |
| -4.88400488 | 0.000000 | 0.000000 | 820.501000 | 524.000000 | 820.501000 | 524.000000 | 820.501000 | 524.000000 | 0.000000 | 0.095879 |
| -4.78812545 | 0.000000 | 0.000000 | 824.678000 | 523.800000 | 824.678000 | 523.800000 | 824.678000 | 523.800000 | 0.000000 | -0.040460 |
| -4.82858522 | 0.000000 | 0.000000 | 828.820000 | 523.600000 | 828.820000 | 523.600000 | 828.820000 | 523.600000 | 0.000000 | 0.449343 |
| -4.37924239 | 0.000000 | 0.000000 | 833.387000 | 523.400000 | 833.387000 | 523.400000 | 833.387000 | 523.400000 | 0.000000 | 0.607792 |
| -3.77145012 | 0.000000 | 0.000000 | 838.690000 | 523.200000 | 838.690000 | 523.200000 | 838.690000 | 523.200000 | 0.000000 | 0.069118 |
| -3.70233247 | 0.000000 | 0.000000 | 844.092000 | 523.000000 | 844.092000 | 523.000000 | 844.092000 | 523.000000 | 0.000000 | 0.403635 |
| -3.29869701 | 0.000000 | 0.000000 | 850.155000 | 522.800000 | 850.155000 | 522.800000 | 850.155000 | 522.800000 | 0.000000 | 1.347711 |
| -1.95098602 | 0.000000 | 0.000000 | 855.378000 | 522.698100 | 855.378000 | 522.698100 | 855.378000 | 522.698100 | 0.000000 | 0.065537 |
| -1.88544925 | 0.000000 | 0.000000 | 864.649000 | 522.523300 | 864.649000 | 522.523300 | 864.649000 | 522.523300 | 0.000000 | 0.439494 |
| -1.44595562 | 0.000000 | 0.000000 | 868.840000 | 522.462700 | 868.840000 | 522.462700 | 868.840000 | 522.462700 | 0.000000 | -0.329243 |
| -1.77519819 | 0.000000 | 0.000000 | 872.372000 | 522.400000 | 872.372000 | 522.400000 | 872.372000 | 522.400000 | 0.000000 | 0.136526 |
| -1.63867268 | 0.000000 | 0.000000 | 884.577000 | 522.200000 | 884.577000 | 522.200000 | 884.577000 | 522.200000 | 0.000000 | 0.346015 |
| -1.29265770 | 0.000000 | 0.000000 | 900.049000 | 522.000000 | 900.049000 | 522.000000 | 900.049000 | 522.000000 | 0.000000 | -0.055687 |
| -1.34834491 | 0.000000 | 0.000000 | 914.882000 | 521.800000 | 914.882000 | 521.800000 | 914.882000 | 521.800000 | 0.000000 | -0.039388 |
| -1.38773245 | 0.000000 | 0.000000 | 929.294000 | 521.600000 | 929.294000 | 521.600000 | 929.294000 | 521.600000 | 0.000000 | 0.216361 |
| -1.17137168 | 0.000000 | 0.000000 | 946.368000 | 521.400000 | 946.368000 | 521.400000 | 946.368000 | 521.400000 | 0.000000 | 0.823243 |
| -0.34812881 | 0.000000 | 0.000000 | 947.517000 | 521.396000 | 947.517000 | 521.396000 | 947.517000 | 521.396000 | 0.000000 | -1.148054 |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289  pagina  5
PROYECTO  : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO  :  0 : Itinerari
C.R.S.  : ETRS89 (HUSO 31)
EJE  :  1 : Eix Itinerari (Eix-1.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.) | (%) |
| -1.49618321 | 0.000000 | 0.000000 | 960.617000 | 521.200000 | 960.617000 | 521.200000 | 960.617000 | 521.200000 | 0.000000 | 0.355838 |
| -1.14034503 | 0.000000 | 0.000000 | 975.630000 | 521.028800 | 975.630000 | 521.028800 | 975.630000 | 521.028800 | 0.000000 | -0.367508 |
| -1.50785340 | 0.000000 | 0.000000 | 977.540000 | 521.000000 | 977.540000 | 521.000000 | 977.540000 | 521.000000 | 0.000000 | 0.357767 |
| -1.15008626 | 0.000000 | 0.000000 | 994.930000 | 520.800000 | 994.930000 | 520.800000 | 994.930000 | 520.800000 | 0.000000 | 0.147964 |
| -1.00212267 | 0.000000 | 0.000000 | 1003.881000 | 520.710300 | 1003.881000 | 520.710300 | 1003.881000 | 520.710300 | 0.000000 | -0.372332 |
| -1.37445483 | 0.000000 | 0.000000 | 1011.906000 | 520.600000 | 1011.906000 | 520.600000 | 1011.906000 | 520.600000 | 0.000000 | -0.154597 |
| -1.52905199 | 0.000000 | 0.000000 | 1024.986000 | 520.400000 | 1024.986000 | 520.400000 | 1024.986000 | 520.400000 | 0.000000 | -0.017619 |
| -1.54667079 | 0.000000 | 0.000000 | 1037.917000 | 520.200000 | 1037.917000 | 520.200000 | 1037.917000 | 520.200000 | 0.000000 | 0.112671 |
| -1.43400014 | 0.000000 | 0.000000 | 1051.864000 | 520.000000 | 1051.864000 | 520.000000 | 1051.864000 | 520.000000 | 0.000000 | -0.220533 |
| -1.65453342 | 0.000000 | 0.000000 | 1063.952000 | 519.800000 | 1063.952000 | 519.800000 | 1063.952000 | 519.800000 | 0.000000 | 0.275479 |
| -1.37905422 | 0.000000 | 0.000000 | 1067.991000 | 519.744300 | 1067.991000 | 519.744300 | 1067.991000 | 519.744300 | 0.000000 | -0.188463 |
| -1.56751689 | 0.000000 | 0.000000 | 1104.590797 | 519.170592 | 1104.590797 | 519.170592 | 1104.590797 | 519.170592 | 0.000000 | 0.784847 |
| -0.78267003 | 0.000000 | 0.000000 | 1119.401764 | 519.054671 | 1119.401764 | 519.054671 | 1119.401764 | 519.054671 | 0.000000 | -0.375311 |
| -1.15798066 | 0.000000 | 0.000000 | 1124.123000 | 519.000000 | 1124.123000 | 519.000000 | 1124.123000 | 519.000000 | 0.000000 | 0.283702 |
| -0.87427872 | 0.000000 | 0.000000 | 1146.999000 | 518.800000 | 1146.999000 | 518.800000 | 1146.999000 | 518.800000 | 0.000000 | 0.202936 |
| -0.67134269 | 0.000000 | 0.000000 | 1156.979000 | 518.733000 | 1156.979000 | 518.733000 | 1156.979000 | 518.733000 | 0.000000 | -0.367314 |
| -1.03865677 | 0.000000 | 0.000000 | 1169.784000 | 518.600000 | 1169.784000 | 518.600000 | 1169.784000 | 518.600000 | 0.000000 | 0.031962 |
| -1.00669452 | 0.000000 | 0.000000 | 1189.651000 | 518.400000 | 1189.651000 | 518.400000 | 1189.651000 | 518.400000 | 0.000000 | -0.079200 |
| -1.08589423 | 0.000000 | 0.000000 | 1208.069000 | 518.200000 | 1208.069000 | 518.200000 | 1208.069000 | 518.200000 | 0.000000 | -0.129542 |
| -1.21543604 | 0.000000 | 0.000000 | 1224.524000 | 518.000000 | 1224.524000 | 518.000000 | 1224.524000 | 518.000000 | 0.000000 | -0.185222 |
| -1.40065831 | 0.000000 | 0.000000 | 1238.803000 | 517.800000 | 1238.803000 | 517.800000 | 1238.803000 | 517.800000 | 0.000000 | 0.133071 |
| -1.26758778 | 0.000000 | 0.000000 | 1254.581000 | 517.600000 | 1254.581000 | 517.600000 | 1254.581000 | 517.600000 | 0.000000 | 0.359990 |
| -0.90759754 | 0.000000 | 0.000000 | 1257.016000 | 517.577900 | 1257.016000 | 517.577900 | 1257.016000 | 517.577900 | 0.000000 | -4.645352 |
| -5.55294906 | 0.000000 | 0.000000 | 1260.000000 | 517.412200 | 1260.000000 | 517.412200 | 1260.000000 | 517.412200 | 0.000000 | 5.367932 |
| -0.18501668 | 0.000000 | 0.000000 | 1266.594000 | 517.400000 | 1266.594000 | 517.400000 | 1266.594000 | 517.400000 | 0.000000 | -1.447903 |
| -1.63291966 | 0.000000 | 0.000000 | 1278.842000 | 517.200000 | 1278.842000 | 517.200000 | 1278.842000 | 517.200000 | 0.000000 | 0.701517 |
| -0.93140223 | 0.000000 | 0.000000 | 1300.315000 | 517.000000 | 1300.315000 | 517.000000 | 1300.315000 | 517.000000 | 0.000000 | -0.478637 |
| -1.41003948 | 0.000000 | 0.000000 | 1314.499000 | 516.800000 | 1314.499000 | 516.800000 | 1314.499000 | 516.800000 | 0.000000 | -0.002880 |
| -1.41291905 | 0.000000 | 0.000000 | 1320.614000 | 516.713600 | 1320.614000 | 516.713600 | 1320.614000 | 516.713600 | 0.000000 | 0.427334 |
| -0.98558456 | 0.000000 | 0.000000 | 1336.361000 | 516.558400 | 1336.361000 | 516.558400 | 1336.361000 | 516.558400 | 0.000000 | 0.916745 |
| -0.06883936 | 0.000000 | 0.000000 | 1350.000000 | 516.549011 | 1350.000000 | 516.549011 | 1350.000000 | 516.549011 | 0.000000 | 0.858029 |
| 0.78919000 | 0.000000 | 0.000000 | 1360.000000 | 516.627930 | 1360.000000 | 516.627930 | 1360.000000 | 516.627930 | 0.000000 | -0.138733 |
| 0.65045714 | 0.000000 | 0.000000 | 1374.000000 | 516.718994 | 1374.000000 | 516.718994 | 1374.000000 | 516.718994 | 0.000000 | 0.460443 |
| 1.11090000 | 0.000000 | 0.000000 | 1375.000000 | 516.730103 | 1375.000000 | 516.730103 | 1375.000000 | 516.730103 | 0.000000 | -0.018400 |
| 1.09250000 | 0.000000 | 0.000000 | 1376.000000 | 516.741028 | 1376.000000 | 516.741028 | 1376.000000 | 516.741028 | 0.000000 | -0.036600 |
| 1.05590000 | 0.000000 | 0.000000 | 1377.000000 | 516.751587 | 1377.000000 | 516.751587 | 1377.000000 | 516.751587 | 0.000000 | -0.036600 |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26 4289 pagina 6
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.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.) | (%) |
| 1.01930000 | 0.000000 | 0.000000 | 1378.000000 | 516.761780 | 1378.000000 | 516.761780 | 1378.000000 | 516.761780 | 0.000000 | -0.036700 |
| 0.98260000 | 0.000000 | 0.000000 | 1379.000000 | 516.771606 | 1379.000000 | 516.771606 | 1379.000000 | 516.771606 | 0.000000 | -0.054800 |
| 0.92780000 | 0.000000 | 0.000000 | 1380.000000 | 516.780884 | 1380.000000 | 516.780884 | 1380.000000 | 516.780884 | 0.000000 | -0.067200 |
| 0.86060000 | 0.000000 | 0.000000 | 1381.000000 | 516.789490 | 1381.000000 | 516.789490 | 1381.000000 | 516.789490 | 0.000000 | -0.067200 |
| 0.79340000 | 0.000000 | 0.000000 | 1382.000000 | 516.797424 | 1382.000000 | 516.797424 | 1382.000000 | 516.797424 | 0.000000 | 0.036700 |
| 0.83010000 | 0.000000 | 0.000000 | 1383.000000 | 516.805725 | 1383.000000 | 516.805725 | 1383.000000 | 516.805725 | 0.000000 | -0.140400 |
| 0.68970000 | 0.000000 | 0.000000 | 1385.000000 | 516.819519 | 1385.000000 | 516.819519 | 1385.000000 | 516.819519 | 0.000000 | -0.024400 |
| 0.66530000 | 0.000000 | 0.000000 | 1386.000000 | 516.826172 | 1386.000000 | 516.826172 | 1386.000000 | 516.826172 | 0.000000 | 0.030500 |
| 0.69580000 | 0.000000 | 0.000000 | 1387.000000 | 516.833130 | 1387.000000 | 516.833130 | 1387.000000 | 516.833130 | 0.000000 | -0.030500 |
| 0.66530000 | 0.000000 | 0.000000 | 1388.000000 | 516.839783 | 1388.000000 | 516.839783 | 1388.000000 | 516.839783 | 0.000000 | 0.018300 |
| 0.68360000 | 0.000000 | 0.000000 | 1389.000000 | 516.846619 | 1389.000000 | 516.846619 | 1389.000000 | 516.846619 | 0.000000 | -0.018400 |
| 0.66520000 | 0.000000 | 0.000000 | 1390.000000 | 516.853271 | 1390.000000 | 516.853271 | 1390.000000 | 516.853271 | 0.000000 | 0.030600 |
| 0.69580000 | 0.000000 | 0.000000 | 1391.000000 | 516.860229 | 1391.000000 | 516.860229 | 1391.000000 | 516.860229 | 0.000000 | -0.030500 |
| 0.66530000 | 0.000000 | 0.000000 | 1392.000000 | 516.866882 | 1392.000000 | 516.866882 | 1392.000000 | 516.866882 | 0.000000 | 0.018300 |
| 0.68360000 | 0.000000 | 0.000000 | 1393.000000 | 516.873718 | 1393.000000 | 516.873718 | 1393.000000 | 516.873718 | 0.000000 | -0.018300 |
| 0.66530000 | 0.000000 | 0.000000 | 1394.000000 | 516.880371 | 1394.000000 | 516.880371 | 1394.000000 | 516.880371 | 0.000000 | 0.018300 |
| 0.68360000 | 0.000000 | 0.000000 | 1395.000000 | 516.887207 | 1395.000000 | 516.887207 | 1395.000000 | 516.887207 | 0.000000 | -0.006100 |
| 0.67750000 | 0.000000 | 0.000000 | 1396.000000 | 516.893982 | 1396.000000 | 516.893982 | 1396.000000 | 516.893982 | 0.000000 | 0.006100 |
| 0.68360000 | 0.000000 | 0.000000 | 1397.000000 | 516.900818 | 1397.000000 | 516.900818 | 1397.000000 | 516.900818 | 0.000000 | -0.018300 |
| 0.66530000 | 0.000000 | 0.000000 | 1398.000000 | 516.907471 | 1398.000000 | 516.907471 | 1398.000000 | 516.907471 | 0.000000 | 0.006100 |
| 0.67140000 | 0.000000 | 0.000000 | 1399.000000 | 516.914185 | 1399.000000 | 516.914185 | 1399.000000 | 516.914185 | 0.000000 | 0.012200 |
| 0.68360000 | 0.000000 | 0.000000 | 1400.000000 | 516.921021 | 1400.000000 | 516.921021 | 1400.000000 | 516.921021 | 0.000000 | 0.006000 |
| 0.68960000 | 0.000000 | 0.000000 | 1401.000000 | 516.927917 | 1401.000000 | 516.927917 | 1401.000000 | 516.927917 | 0.000000 | -0.372200 |
| 0.31740000 | 0.000000 | 0.000000 | 1402.000000 | 516.931091 | 1402.000000 | 516.931091 | 1402.000000 | 516.931091 | 0.000000 | 1.422100 |
| 1.73950000 | 0.000000 | 0.000000 | 1403.000000 | 516.948486 | 1403.000000 | 516.948486 | 1403.000000 | 516.948486 | 0.000000 | 3.902557 |
| 5.64205714 | 0.000000 | 0.000000 | 1410.000000 | 517.343430 | 1410.000000 | 517.343430 | 1410.000000 | 517.343430 | 0.000000 | -2.004357 |
| 3.63770000 | 0.000000 | 0.000000 | 1415.000000 | 517.525315 | 1415.000000 | 517.525315 | 1415.000000 | 517.525315 | 0.000000 | 0.395500 |
| 4.03320000 | 0.000000 | 0.000000 | 1420.000000 | 517.726975 | 1420.000000 | 517.726975 | 1420.000000 | 517.726975 | 0.000000 | 0.045180 |
| 4.07838000 | 0.000000 | 0.000000 | 1425.000000 | 517.930894 | 1425.000000 | 517.930894 | 1425.000000 | 517.930894 | 0.000000 | -0.280780 |
| 3.79760000 | 0.000000 | 0.000000 | 1430.000000 | 518.120774 | 1430.000000 | 518.120774 | 1430.000000 | 518.120774 | 0.000000 | 1.245120 |
| 5.04272000 | 0.000000 | 0.000000 | 1435.000000 | 518.372910 | 1435.000000 | 518.372910 | 1435.000000 | 518.372910 | 0.000000 | -0.340560 |
| 4.70216000 | 0.000000 | 0.000000 | 1440.000000 | 518.608018 | 1440.000000 | 518.608018 | 1440.000000 | 518.608018 | 0.000000 | -0.720240 |
| 3.98192000 | 0.000000 | 0.000000 | 1445.000000 | 518.807114 | 1445.000000 | 518.807114 | 1445.000000 | 518.807114 | 0.000000 | -0.246560 |
| 3.73536000 | 0.000000 | 0.000000 | 1450.000000 | 518.993882 | 1450.000000 | 518.993882 | 1450.000000 | 518.993882 | 0.000000 | -0.813000 |
| 2.92236000 | 0.000000 | 0.000000 | 1455.000000 | 519.140000 | 1455.000000 | 519.140000 | 1455.000000 | 519.140000 | 0.000000 | -1.898200 |
| 1.02416000 | 0.000000 | 0.000000 | 1460.000000 | 519.191208 | 1460.000000 | 519.191208 | 1460.000000 | 519.191208 | 0.000000 | -0.756820 |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289  pagina  7
PROYECTO  : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO  :  0 : Itinerari
C.R.S.  : ETRS89 (HUSO 31)
EJE  :  1 : Eix Itinerari (Eix-1.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.) | (%) |
| 0.26734000 | 0.000000 | 0.000000 | 1465.000000 | 519.204575 | 1465.000000 | 519.204575 | 1465.000000 | 519.204575 | 0.000000 | 0.003660 |
| 0.27100000 | 0.000000 | 0.000000 | 1470.000000 | 519.218125 | 1470.000000 | 519.218125 | 1470.000000 | 519.218125 | 0.000000 | -0.844700 |
| -0.57370000 | 0.000000 | 0.000000 | 1471.000000 | 519.212388 | 1471.000000 | 519.212388 | 1471.000000 | 519.212388 | 0.000000 | -2.014200 |
| -2.58790000 | 0.000000 | 0.000000 | 1472.000000 | 519.186509 | 1472.000000 | 519.186509 | 1472.000000 | 519.186509 | 0.000000 | 0.055458 |
| -2.53244166 | | | | | | | 1473.757000 | 519.142014 | | |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26 4289 pagina 8
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 0.000000 | Pendiente | 541.097473 | -10.03415000 % |
| 2.000000 | tg. entrada | 540.896790 | -10.03415000 % |
| 2.000000 | tg. salida | 540.896790 | -4.24500000 % |
| 4.000000 | tg. entrada | 540.811890 | -4.24500000 % |
| 4.000000 | tg. salida | 540.811890 | -0.46386667 % |
| 7.000000 | tg. entrada | 540.797974 | -0.46386667 % |
| 7.000000 | tg. salida | 540.797974 | -4.58246667 % |
| 10.000000 | tg. entrada | 540.660500 | -4.58246667 % |
| 10.000000 | tg. salida | 540.660500 | -4.05224380 % |
| 11.493000 | tg. entrada | 540.600000 | -4.05224380 % |
| 11.493000 | tg. salida | 540.600000 | -3.95961196 % |
| 16.544000 | tg. entrada | 540.400000 | -3.95961196 % |
| 16.544000 | tg. salida | 540.400000 | -4.06586705 % |
| 20.000000 | Pendiente | 540.259484 | -4.06586705 % |
| 21.463000 | tg. entrada | 540.200000 | -4.06586705 % |
| 21.463000 | tg. salida | 540.200000 | -4.21782865 % |
| 24.346000 | tg. entrada | 540.078400 | -4.21782865 % |
| 24.346000 | tg. salida | 540.078400 | -4.32432432 % |
| 26.159000 | tg. entrada | 540.000000 | -4.32432432 % |
| 26.159000 | tg. salida | 540.000000 | -4.32619511 % |
| 35.405000 | tg. entrada | 539.600000 | -4.32619511 % |
| 35.405000 | tg. salida | 539.600000 | -3.99760144 % |
| 40.000000 | Pendiente | 539.416310 | -3.99760144 % |
| 40.408000 | tg. entrada | 539.400000 | -3.99760144 % |
| 40.408000 | tg. salida | 539.400000 | -3.56887937 % |
| 46.012000 | tg. entrada | 539.200000 | -3.56887937 % |
| 46.012000 | tg. salida | 539.200000 | -3.56573705 % |
| 51.032000 | tg. entrada | 539.021000 | -3.56573705 % |
| 51.032000 | tg. salida | 539.021000 | -3.51072280 % |
| 57.327000 | tg. entrada | 538.800000 | -3.51072280 % |
| 57.327000 | tg. salida | 538.800000 | -3.08737265 % |
| 60.000000 | Pendiente | 538.717475 | -3.08737265 % |
| 63.805000 | tg. entrada | 538.600000 | -3.08737265 % |
| 63.805000 | tg. salida | 538.600000 | -2.14719272 % |
| 70.395000 | tg. entrada | 538.458500 | -2.14719272 % |
| 70.395000 | tg. salida | 538.458500 | -2.83430233 % |
| 72.459000 | tg. entrada | 538.400000 | -2.83430233 % |
| 72.459000 | tg. salida | 538.400000 | -2.50469631 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 9
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 80.000000 | Pendiente | 538.211121 | -2.50469631 % |
| 80.444000 | tg. entrada | 538.200000 | -2.50469631 % |
| 80.444000 | tg. salida | 538.200000 | -2.12815534 % |
| 83.019000 | tg. entrada | 538.145200 | -2.12815534 % |
| 83.019000 | tg. salida | 538.145200 | -2.09979210 % |
| 88.791000 | tg. entrada | 538.024000 | -2.09979210 % |
| 88.791000 | tg. salida | 538.024000 | -1.87306631 % |
| 100.000000 | Pendiente | 537.814048 | -1.87306631 % |
| 100.750000 | tg. entrada | 537.800000 | -1.87306631 % |
| 100.750000 | tg. salida | 537.800000 | -1.51650312 % |
| 106.355000 | tg. entrada | 537.715000 | -1.51650312 % |
| 106.355000 | tg. salida | 537.715000 | -3.95869191 % |
| 109.260000 | tg. entrada | 537.600000 | -3.95869191 % |
| 109.260000 | tg. salida | 537.600000 | -2.91814159 % |
| 113.780000 | tg. entrada | 537.468100 | -2.91814159 % |
| 113.780000 | tg. salida | 537.468100 | -1.31213873 % |
| 118.970000 | tg. entrada | 537.400000 | -1.31213873 % |
| 118.970000 | tg. salida | 537.400000 | -0.52427184 % |
| 120.000000 | tg. entrada | 537.394600 | -0.52427184 % |
| 120.000000 | tg. salida | 537.394600 | -1.21800000 % |
| 125.000000 | tg. entrada | 537.333700 | -1.21800000 % |
| 125.000000 | tg. salida | 537.333700 | -1.75680000 % |
| 130.000000 | tg. entrada | 537.245860 | -1.75680000 % |
| 130.000000 | tg. salida | 537.245860 | -1.50114566 % |
| 133.055000 | tg. entrada | 537.200000 | -1.50114566 % |
| 133.055000 | tg. salida | 537.200000 | 0.00000000 % |
| 138.370000 | tg. entrada | 537.200000 | 0.00000000 % |
| 138.370000 | tg. salida | 537.200000 | -1.81231932 % |
| 140.000000 | Pendiente | 537.170459 | -1.81231932 % |
| 142.867000 | tg. entrada | 537.118500 | -1.81231932 % |
| 142.867000 | tg. salida | 537.118500 | -1.38204925 % |
| 147.903000 | tg. entrada | 537.048900 | -1.38204925 % |
| 147.903000 | tg. salida | 537.048900 | -2.24827586 % |
| 150.078000 | tg. entrada | 537.000000 | -2.24827586 % |
| 150.078000 | tg. salida | 537.000000 | -1.24239036 % |
| 160.000000 | Pendiente | 536.876730 | -1.24239036 % |
| 166.176000 | tg. entrada | 536.800000 | -1.24239036 % |
| 166.176000 | tg. salida | 536.800000 | -1.71174255 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 10
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 177.860000 | tg. entrada | 536.600000 | -1.71174255 % |
| 177.860000 | tg. salida | 536.600000 | -2.28440891 % |
| 180.000000 | Pendiente | 536.551114 | -2.28440891 % |
| 186.615000 | tg. entrada | 536.400000 | -2.28440891 % |
| 186.615000 | tg. salida | 536.400000 | -1.81455271 % |
| 197.637000 | tg. entrada | 536.200000 | -1.81455271 % |
| 197.637000 | tg. salida | 536.200000 | -1.46412884 % |
| 200.000000 | Pendiente | 536.165403 | -1.46412884 % |
| 211.297000 | tg. entrada | 536.000000 | -1.46412884 % |
| 211.297000 | tg. salida | 536.000000 | -1.20641026 % |
| 219.097000 | tg. entrada | 535.905900 | -1.20641026 % |
| 219.097000 | tg. salida | 535.905900 | -0.87876525 % |
| 220.000000 | Pendiente | 535.897965 | -0.87876525 % |
| 231.148000 | tg. entrada | 535.800000 | -0.87876525 % |
| 231.148000 | tg. salida | 535.800000 | -0.18950886 % |
| 240.000000 | Pendiente | 535.783225 | -0.18950886 % |
| 253.891000 | tg. entrada | 535.756900 | -0.18950886 % |
| 253.891000 | tg. salida | 535.756900 | -0.21588946 % |
| 255.049000 | tg. entrada | 535.754400 | -0.21588946 % |
| 255.049000 | tg. salida | 535.754400 | -0.74071682 % |
| 260.000000 | Pendiente | 535.717727 | -0.74071682 % |
| 270.534000 | tg. entrada | 535.639700 | -0.74071682 % |
| 270.534000 | tg. salida | 535.639700 | -3.14082278 % |
| 271.798000 | tg. entrada | 535.600000 | -3.14082278 % |
| 271.798000 | tg. salida | 535.600000 | -1.43525950 % |
| 279.274000 | tg. entrada | 535.492700 | -1.43525950 % |
| 279.274000 | tg. salida | 535.492700 | -2.19148936 % |
| 280.000000 | Pendiente | 535.476790 | -2.19148936 % |
| 283.504000 | tg. entrada | 535.400000 | -2.19148936 % |
| 283.504000 | tg. salida | 535.400000 | -3.04367676 % |
| 290.075000 | tg. entrada | 535.200000 | -3.04367676 % |
| 290.075000 | tg. salida | 535.200000 | -2.73037543 % |
| 297.400000 | tg. entrada | 535.000000 | -2.73037543 % |
| 297.400000 | tg. salida | 535.000000 | -3.00390508 % |
| 300.000000 | Pendiente | 534.921898 | -3.00390508 % |
| 304.058000 | tg. entrada | 534.800000 | -3.00390508 % |
| 304.058000 | tg. salida | 534.800000 | -2.53272910 % |
| 306.044000 | tg. entrada | 534.749700 | -2.53272910 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 11
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 306.044000 | tg. salida | 534.749700 | -3.42093236 % |
| 310.420000 | tg. entrada | 534.600000 | -3.42093236 % |
| 310.420000 | tg. salida | 534.600000 | -3.76293509 % |
| 315.735000 | tg. entrada | 534.400000 | -3.76293509 % |
| 315.735000 | tg. salida | 534.400000 | -1.36480169 % |
| 320.000000 | Pendiente | 534.341791 | -1.36480169 % |
| 322.366000 | tg. entrada | 534.309500 | -1.36480169 % |
| 322.366000 | tg. salida | 534.309500 | -3.88849432 % |
| 325.182000 | tg. entrada | 534.200000 | -3.88849432 % |
| 325.182000 | tg. salida | 534.200000 | -1.02787112 % |
| 330.241000 | tg. entrada | 534.148000 | -1.02787112 % |
| 330.241000 | tg. salida | 534.148000 | -1.50726979 % |
| 336.431000 | tg. entrada | 534.054700 | -1.50726979 % |
| 336.431000 | tg. salida | 534.054700 | -3.35171569 % |
| 338.063000 | tg. entrada | 534.000000 | -3.35171569 % |
| 338.063000 | tg. salida | 534.000000 | -1.89340813 % |
| 340.000000 | Pendiente | 533.963325 | -1.89340813 % |
| 340.202000 | tg. entrada | 533.959500 | -1.89340813 % |
| 340.202000 | tg. salida | 533.959500 | -3.25377397 % |
| 345.104000 | tg. entrada | 533.800000 | -3.25377397 % |
| 345.104000 | tg. salida | 533.800000 | -2.08008320 % |
| 352.796000 | tg. entrada | 533.640000 | -2.08008320 % |
| 352.796000 | tg. salida | 533.640000 | -2.24089636 % |
| 354.581000 | tg. entrada | 533.600000 | -2.24089636 % |
| 354.581000 | tg. salida | 533.600000 | -1.72711572 % |
| 360.000000 | Pendiente | 533.506408 | -1.72711572 % |
| 366.161000 | tg. entrada | 533.400000 | -1.72711572 % |
| 366.161000 | tg. salida | 533.400000 | -0.69194313 % |
| 369.326000 | tg. entrada | 533.378100 | -0.69194313 % |
| 369.326000 | tg. salida | 533.378100 | -0.71504945 % |
| 380.000000 | Pendiente | 533.301776 | -0.71504945 % |
| 391.772000 | tg. entrada | 533.217600 | -0.71504945 % |
| 391.772000 | tg. salida | 533.217600 | -0.69455406 % |
| 394.306000 | tg. entrada | 533.200000 | -0.69455406 % |
| 394.306000 | tg. salida | 533.200000 | -0.35798302 % |
| 400.000000 | Pendiente | 533.179616 | -0.35798302 % |
| 404.083000 | tg. entrada | 533.165000 | -0.35798302 % |
| 404.083000 | tg. salida | 533.165000 | -0.24463926 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 12
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 420.000000 | Pendiente | 533.126061 | -0.24463926 % |
| 420.965000 | tg. entrada | 533.123700 | -0.24463926 % |
| 420.965000 | tg. salida | 533.123700 | -0.13588414 % |
| 432.151000 | tg. entrada | 533.108500 | -0.13588414 % |
| 432.151000 | Punto bajo | 533.108500 | 0.00000000 % |
| 432.151000 | tg. salida | 533.108500 | 0.68082382 % |
| 440.000000 | Rampa | 533.161938 | 0.68082382 % |
| 441.522000 | tg. entrada | 533.172300 | 0.68082382 % |
| 441.522000 | tg. salida | 533.172300 | 1.04410102 % |
| 444.175000 | tg. entrada | 533.200000 | 1.04410102 % |
| 444.175000 | tg. salida | 533.200000 | 1.14119923 % |
| 445.726000 | tg. entrada | 533.217700 | 1.14119923 % |
| 445.726000 | tg. salida | 533.217700 | 0.76505485 % |
| 460.000000 | Rampa | 533.326904 | 0.76505485 % |
| 463.594000 | tg. entrada | 533.354400 | 0.76505485 % |
| 463.594000 | tg. salida | 533.354400 | 0.27285783 % |
| 480.000000 | Rampa | 533.399165 | 0.27285783 % |
| 480.306000 | tg. entrada | 533.400000 | 0.27285783 % |
| 480.306000 | Punto alto | 533.400000 | 0.00000000 % |
| 480.306000 | tg. salida | 533.400000 | -0.23817009 % |
| 490.004951 | tg. entrada | 533.376900 | -0.23817009 % |
| 490.004951 | tg. salida | 533.376900 | -0.37986860 % |
| 500.000000 | Pendiente | 533.338932 | -0.37986860 % |
| 508.564000 | tg. entrada | 533.306400 | -0.37986860 % |
| 508.564000 | tg. salida | 533.306400 | -0.44580383 % |
| 520.000000 | Pendiente | 533.255418 | -0.44580383 % |
| 532.431000 | tg. entrada | 533.200000 | -0.44580383 % |
| 532.431000 | tg. salida | 533.200000 | -0.75296183 % |
| 540.000000 | Pendiente | 533.143008 | -0.75296183 % |
| 555.221000 | tg. entrada | 533.028400 | -0.75296183 % |
| 555.221000 | tg. salida | 533.028400 | -1.72016959 % |
| 556.872000 | tg. entrada | 533.000000 | -1.72016959 % |
| 556.872000 | tg. salida | 533.000000 | -0.93237195 % |
| 560.000000 | Pendiente | 532.970835 | -0.93237195 % |
| 564.916000 | tg. entrada | 532.925000 | -0.93237195 % |
| 564.916000 | tg. salida | 532.925000 | -2.10260723 % |
| 580.000000 | Pendiente | 532.607843 | -2.10260723 % |
| 580.373000 | tg. entrada | 532.600000 | -2.10260723 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 13
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 580.373000 | tg. salida | 532.600000 | -2.68853341 % |
| 587.812000 | tg. entrada | 532.400000 | -2.68853341 % |
| 587.812000 | tg. salida | 532.400000 | -2.61608895 % |
| 595.457000 | tg. entrada | 532.200000 | -2.61608895 % |
| 595.457000 | tg. salida | 532.200000 | -2.71444083 % |
| 600.000000 | Pendiente | 532.076683 | -2.71444083 % |
| 602.825000 | tg. entrada | 532.000000 | -2.71444083 % |
| 602.825000 | tg. salida | 532.000000 | -2.72108844 % |
| 610.175000 | tg. entrada | 531.800000 | -2.72108844 % |
| 610.175000 | tg. salida | 531.800000 | -2.69748058 % |
| 615.454000 | tg. entrada | 531.657600 | -2.69748058 % |
| 615.454000 | tg. salida | 531.657600 | -4.86361637 % |
| 620.000000 | tg. entrada | 531.436500 | -4.86361637 % |
| 620.000000 | tg. salida | 531.436500 | -2.11974545 % |
| 631.157000 | tg. entrada | 531.200000 | -2.11974545 % |
| 631.157000 | tg. salida | 531.200000 | -2.48986870 % |
| 637.326000 | tg. entrada | 531.046400 | -2.48986870 % |
| 637.326000 | tg. salida | 531.046400 | -2.96485623 % |
| 638.891000 | tg. entrada | 531.000000 | -2.96485623 % |
| 638.891000 | tg. salida | 531.000000 | -3.23409723 % |
| 640.000000 | Pendiente | 530.964134 | -3.23409723 % |
| 645.000000 | tg. entrada | 530.802429 | -3.23409723 % |
| 645.000000 | tg. salida | 530.802429 | -3.48632000 % |
| 650.000000 | tg. entrada | 530.628113 | -3.48632000 % |
| 650.000000 | tg. salida | 530.628113 | -3.52071667 % |
| 656.000000 | tg. entrada | 530.416870 | -3.52071667 % |
| 656.000000 | tg. salida | 530.416870 | -3.44444444 % |
| 657.863000 | tg. entrada | 530.352700 | -3.44444444 % |
| 657.863000 | tg. salida | 530.352700 | -3.86582278 % |
| 660.000000 | Pendiente | 530.270087 | -3.86582278 % |
| 661.813000 | tg. entrada | 530.200000 | -3.86582278 % |
| 661.813000 | tg. salida | 530.200000 | -3.46680534 % |
| 667.582000 | tg. entrada | 530.000000 | -3.46680534 % |
| 667.582000 | tg. salida | 530.000000 | -3.69071784 % |
| 673.001000 | tg. entrada | 529.800000 | -3.69071784 % |
| 673.001000 | tg. salida | 529.800000 | -3.35232987 % |
| 678.967000 | tg. entrada | 529.600000 | -3.35232987 % |
| 678.967000 | tg. salida | 529.600000 | -3.32059448 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 14
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 680.000000 | Pendiente | 529.565698 | -3.32059448 % |
| 683.677000 | tg. entrada | 529.443600 | -3.32059448 % |
| 683.677000 | tg. salida | 529.443600 | -4.29556650 % |
| 684.692000 | tg. entrada | 529.400000 | -4.29556650 % |
| 684.692000 | tg. salida | 529.400000 | -3.20307495 % |
| 690.936000 | tg. entrada | 529.200000 | -3.20307495 % |
| 690.936000 | tg. salida | 529.200000 | -3.05064063 % |
| 697.492000 | tg. entrada | 529.000000 | -3.05064063 % |
| 697.492000 | tg. salida | 529.000000 | -3.11817898 % |
| 700.000000 | Pendiente | 528.921796 | -3.11817898 % |
| 703.906000 | tg. entrada | 528.800000 | -3.11817898 % |
| 703.906000 | tg. salida | 528.800000 | -2.69650802 % |
| 711.323000 | tg. entrada | 528.600000 | -2.69650802 % |
| 711.323000 | tg. salida | 528.600000 | -2.94898260 % |
| 718.105000 | tg. entrada | 528.400000 | -2.94898260 % |
| 718.105000 | tg. salida | 528.400000 | -3.48371364 % |
| 720.000000 | Pendiente | 528.333984 | -3.48371364 % |
| 723.846000 | tg. entrada | 528.200000 | -3.48371364 % |
| 723.846000 | tg. salida | 528.200000 | -3.07314075 % |
| 730.354000 | tg. entrada | 528.000000 | -3.07314075 % |
| 730.354000 | tg. salida | 528.000000 | -2.69848885 % |
| 734.523000 | tg. entrada | 527.887500 | -2.69848885 % |
| 734.523000 | tg. salida | 527.887500 | -4.35974091 % |
| 736.530000 | tg. entrada | 527.800000 | -4.35974091 % |
| 736.530000 | tg. salida | 527.800000 | -4.15196180 % |
| 740.000000 | Pendiente | 527.655927 | -4.15196180 % |
| 741.347000 | tg. entrada | 527.600000 | -4.15196180 % |
| 741.347000 | tg. salida | 527.600000 | -3.79794911 % |
| 746.613000 | tg. entrada | 527.400000 | -3.79794911 % |
| 746.613000 | tg. salida | 527.400000 | -3.59518246 % |
| 752.176000 | tg. entrada | 527.200000 | -3.59518246 % |
| 752.176000 | tg. salida | 527.200000 | -3.98247710 % |
| 757.198000 | tg. entrada | 527.000000 | -3.98247710 % |
| 757.198000 | tg. salida | 527.000000 | -4.17536534 % |
| 760.000000 | Pendiente | 526.883006 | -4.17536534 % |
| 761.988000 | tg. entrada | 526.800000 | -4.17536534 % |
| 761.988000 | tg. salida | 526.800000 | -4.02819738 % |
| 766.953000 | tg. entrada | 526.600000 | -4.02819738 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 15
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 766.953000 | tg. salida | 526.600000 | -2.43755383 % |
| 768.114000 | tg. entrada | 526.571700 | -2.43755383 % |
| 768.114000 | tg. salida | 526.571700 | -4.85989244 % |
| 771.647000 | tg. entrada | 526.400000 | -4.85989244 % |
| 771.647000 | tg. salida | 526.400000 | -4.99750125 % |
| 775.649000 | tg. entrada | 526.200000 | -4.99750125 % |
| 775.649000 | tg. salida | 526.200000 | -5.01127537 % |
| 779.640000 | tg. entrada | 526.000000 | -5.01127537 % |
| 779.640000 | tg. salida | 526.000000 | -5.01378792 % |
| 780.000000 | Pendiente | 525.981950 | -5.01378792 % |
| 783.629000 | tg. entrada | 525.800000 | -5.01378792 % |
| 783.629000 | tg. salida | 525.800000 | -6.34437294 % |
| 790.000000 | tg. entrada | 525.395800 | -6.34437294 % |
| 790.000000 | tg. salida | 525.395800 | -3.33787930 % |
| 795.866000 | tg. entrada | 525.200000 | -3.33787930 % |
| 795.866000 | tg. salida | 525.200000 | -4.86026731 % |
| 799.981000 | tg. entrada | 525.000000 | -4.86026731 % |
| 799.981000 | tg. salida | 525.000000 | -4.90316254 % |
| 800.000000 | Pendiente | 524.999068 | -4.90316254 % |
| 804.060000 | tg. entrada | 524.800000 | -4.90316254 % |
| 804.060000 | tg. salida | 524.800000 | -4.87210719 % |
| 808.165000 | tg. entrada | 524.600000 | -4.87210719 % |
| 808.165000 | tg. salida | 524.600000 | -4.84144275 % |
| 812.296000 | tg. entrada | 524.400000 | -4.84144275 % |
| 812.296000 | tg. salida | 524.400000 | -4.84893147 % |
| 815.010000 | tg. entrada | 524.268400 | -4.84893147 % |
| 815.010000 | tg. salida | 524.268400 | -4.89971347 % |
| 816.406000 | tg. entrada | 524.200000 | -4.89971347 % |
| 816.406000 | tg. salida | 524.200000 | -4.88400488 % |
| 820.000000 | Pendiente | 524.024469 | -4.88400488 % |
| 820.501000 | tg. entrada | 524.000000 | -4.88400488 % |
| 820.501000 | tg. salida | 524.000000 | -4.78812545 % |
| 824.678000 | tg. entrada | 523.800000 | -4.78812545 % |
| 824.678000 | tg. salida | 523.800000 | -4.82858522 % |
| 828.820000 | tg. entrada | 523.600000 | -4.82858522 % |
| 828.820000 | tg. salida | 523.600000 | -4.37924239 % |
| 833.387000 | tg. entrada | 523.400000 | -4.37924239 % |
| 833.387000 | tg. salida | 523.400000 | -3.77145012 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 16
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 838.690000 | tg. entrada | 523.200000 | -3.77145012 % |
| 838.690000 | tg. salida | 523.200000 | -3.70233247 % |
| 840.000000 | Pendiente | 523.151499 | -3.70233247 % |
| 844.092000 | tg. entrada | 523.000000 | -3.70233247 % |
| 844.092000 | tg. salida | 523.000000 | -3.29869701 % |
| 850.155000 | tg. entrada | 522.800000 | -3.29869701 % |
| 850.155000 | tg. salida | 522.800000 | -1.95098602 % |
| 855.378000 | tg. entrada | 522.698100 | -1.95098602 % |
| 855.378000 | tg. salida | 522.698100 | -1.88544925 % |
| 860.000000 | Pendiente | 522.610955 | -1.88544925 % |
| 864.649000 | tg. entrada | 522.523300 | -1.88544925 % |
| 864.649000 | tg. salida | 522.523300 | -1.44595562 % |
| 868.840000 | tg. entrada | 522.462700 | -1.44595562 % |
| 868.840000 | tg. salida | 522.462700 | -1.77519819 % |
| 872.372000 | tg. entrada | 522.400000 | -1.77519819 % |
| 872.372000 | tg. salida | 522.400000 | -1.63867268 % |
| 880.000000 | Pendiente | 522.275002 | -1.63867268 % |
| 884.577000 | tg. entrada | 522.200000 | -1.63867268 % |
| 884.577000 | tg. salida | 522.200000 | -1.29265770 % |
| 900.000000 | Pendiente | 522.000633 | -1.29265770 % |
| 900.049000 | tg. entrada | 522.000000 | -1.29265770 % |
| 900.049000 | tg. salida | 522.000000 | -1.34834491 % |
| 914.882000 | tg. entrada | 521.800000 | -1.34834491 % |
| 914.882000 | tg. salida | 521.800000 | -1.38773245 % |
| 920.000000 | Pendiente | 521.728976 | -1.38773245 % |
| 929.294000 | tg. entrada | 521.600000 | -1.38773245 % |
| 929.294000 | tg. salida | 521.600000 | -1.17137168 % |
| 940.000000 | Pendiente | 521.474593 | -1.17137168 % |
| 946.368000 | tg. entrada | 521.400000 | -1.17137168 % |
| 946.368000 | tg. salida | 521.400000 | -0.34812881 % |
| 947.517000 | tg. entrada | 521.396000 | -0.34812881 % |
| 947.517000 | tg. salida | 521.396000 | -1.49618321 % |
| 960.000000 | Pendiente | 521.209231 | -1.49618321 % |
| 960.617000 | tg. entrada | 521.200000 | -1.49618321 % |
| 960.617000 | tg. salida | 521.200000 | -1.14034503 % |
| 975.630000 | tg. entrada | 521.028800 | -1.14034503 % |
| 975.630000 | tg. salida | 521.028800 | -1.50785340 % |
| 977.540000 | tg. entrada | 521.000000 | -1.50785340 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26 4289 pagina 17
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 977.540000 | tg. salida | 521.000000 | -1.15008626 % |
| 980.000000 | Pendiente | 520.971708 | -1.15008626 % |
| 994.930000 | tg. entrada | 520.800000 | -1.15008626 % |
| 994.930000 | tg. salida | 520.800000 | -1.00212267 % |
| 1000.000000 | Pendiente | 520.749192 | -1.00212267 % |
| 1003.881000 | tg. entrada | 520.710300 | -1.00212267 % |
| 1003.881000 | tg. salida | 520.710300 | -1.37445483 % |
| 1011.906000 | tg. entrada | 520.600000 | -1.37445483 % |
| 1011.906000 | tg. salida | 520.600000 | -1.52905199 % |
| 1020.000000 | Pendiente | 520.476239 | -1.52905199 % |
| 1024.986000 | tg. entrada | 520.400000 | -1.52905199 % |
| 1024.986000 | tg. salida | 520.400000 | -1.54667079 % |
| 1037.917000 | tg. entrada | 520.200000 | -1.54667079 % |
| 1037.917000 | tg. salida | 520.200000 | -1.43400014 % |
| 1040.000000 | Pendiente | 520.170130 | -1.43400014 % |
| 1051.864000 | tg. entrada | 520.000000 | -1.43400014 % |
| 1051.864000 | tg. salida | 520.000000 | -1.65453342 % |
| 1060.000000 | Pendiente | 519.865387 | -1.65453342 % |
| 1063.952000 | tg. entrada | 519.800000 | -1.65453342 % |
| 1063.952000 | tg. salida | 519.800000 | -1.37905422 % |
| 1067.991000 | tg. entrada | 519.744300 | -1.37905422 % |
| 1067.991000 | tg. salida | 519.744300 | -1.56751689 % |
| 1080.000000 | Pendiente | 519.556057 | -1.56751689 % |
| 1100.000000 | Pendiente | 519.242554 | -1.56751689 % |
| 1104.590797 | tg. entrada | 519.170592 | -1.56751689 % |
| 1104.590797 | tg. salida | 519.170592 | -0.78267003 % |
| 1119.401764 | tg. entrada | 519.054671 | -0.78267003 % |
| 1119.401764 | tg. salida | 519.054671 | -1.15798066 % |
| 1120.000000 | Pendiente | 519.047744 | -1.15798066 % |
| 1124.123000 | tg. entrada | 519.000000 | -1.15798066 % |
| 1124.123000 | tg. salida | 519.000000 | -0.87427872 % |
| 1140.000000 | Pendiente | 518.861191 | -0.87427872 % |
| 1146.999000 | tg. entrada | 518.800000 | -0.87427872 % |
| 1146.999000 | tg. salida | 518.800000 | -0.67134269 % |
| 1156.979000 | tg. entrada | 518.733000 | -0.67134269 % |
| 1156.979000 | tg. salida | 518.733000 | -1.03865677 % |
| 1160.000000 | Pendiente | 518.701622 | -1.03865677 % |
| 1169.784000 | tg. entrada | 518.600000 | -1.03865677 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 18
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 1169.784000 | tg. salida | 518.600000 | -1.00669452 % |
| 1180.000000 | Pendiente | 518.497156 | -1.00669452 % |
| 1189.651000 | tg. entrada | 518.400000 | -1.00669452 % |
| 1189.651000 | tg. salida | 518.400000 | -1.08589423 % |
| 1200.000000 | Pendiente | 518.287621 | -1.08589423 % |
| 1208.069000 | tg. entrada | 518.200000 | -1.08589423 % |
| 1208.069000 | tg. salida | 518.200000 | -1.21543604 % |
| 1220.000000 | Pendiente | 518.054986 | -1.21543604 % |
| 1224.524000 | tg. entrada | 518.000000 | -1.21543604 % |
| 1224.524000 | tg. salida | 518.000000 | -1.40065831 % |
| 1238.803000 | tg. entrada | 517.800000 | -1.40065831 % |
| 1238.803000 | tg. salida | 517.800000 | -1.26758778 % |
| 1240.000000 | Pendiente | 517.784827 | -1.26758778 % |
| 1254.581000 | tg. entrada | 517.600000 | -1.26758778 % |
| 1254.581000 | tg. salida | 517.600000 | -0.90759754 % |
| 1257.016000 | tg. entrada | 517.577900 | -0.90759754 % |
| 1257.016000 | tg. salida | 517.577900 | -5.55294906 % |
| 1260.000000 | tg. entrada | 517.412200 | -5.55294906 % |
| 1260.000000 | tg. salida | 517.412200 | -0.18501668 % |
| 1266.594000 | tg. entrada | 517.400000 | -0.18501668 % |
| 1266.594000 | tg. salida | 517.400000 | -1.63291966 % |
| 1278.842000 | tg. entrada | 517.200000 | -1.63291966 % |
| 1278.842000 | tg. salida | 517.200000 | -0.93140223 % |
| 1280.000000 | Pendiente | 517.189214 | -0.93140223 % |
| 1300.000000 | Pendiente | 517.002934 | -0.93140223 % |
| 1300.315000 | tg. entrada | 517.000000 | -0.93140223 % |
| 1300.315000 | tg. salida | 517.000000 | -1.41003948 % |
| 1314.499000 | tg. entrada | 516.800000 | -1.41003948 % |
| 1314.499000 | tg. salida | 516.800000 | -1.41291905 % |
| 1320.000000 | Pendiente | 516.722275 | -1.41291905 % |
| 1320.614000 | tg. entrada | 516.713600 | -1.41291905 % |
| 1320.614000 | tg. salida | 516.713600 | -0.98558456 % |
| 1336.361000 | tg. entrada | 516.558400 | -0.98558456 % |
| 1336.361000 | tg. salida | 516.558400 | -0.06883936 % |
| 1340.000000 | Pendiente | 516.555895 | -0.06883936 % |
| 1350.000000 | tg. entrada | 516.549011 | -0.06883936 % |
| 1350.000000 | Punto bajo | 516.549011 | 0.00000000 % |
| 1350.000000 | tg. salida | 516.549011 | 0.78919000 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 19
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 1360.000000 | tg. entrada | 516.627930 | 0.78919000 % |
| 1360.000000 | tg. salida | 516.627930 | 0.65045714 % |
| 1374.000000 | tg. entrada | 516.718994 | 0.65045714 % |
| 1374.000000 | tg. salida | 516.718994 | 1.11090000 % |
| 1375.000000 | tg. entrada | 516.730103 | 1.11090000 % |
| 1375.000000 | tg. salida | 516.730103 | 1.09250000 % |
| 1376.000000 | tg. entrada | 516.741028 | 1.09250000 % |
| 1376.000000 | tg. salida | 516.741028 | 1.05590000 % |
| 1377.000000 | tg. entrada | 516.751587 | 1.05590000 % |
| 1377.000000 | tg. salida | 516.751587 | 1.01930000 % |
| 1378.000000 | tg. entrada | 516.761780 | 1.01930000 % |
| 1378.000000 | tg. salida | 516.761780 | 0.98260000 % |
| 1379.000000 | tg. entrada | 516.771606 | 0.98260000 % |
| 1379.000000 | tg. salida | 516.771606 | 0.92780000 % |
| 1380.000000 | tg. entrada | 516.780884 | 0.92780000 % |
| 1380.000000 | tg. salida | 516.780884 | 0.86060000 % |
| 1381.000000 | tg. entrada | 516.789490 | 0.86060000 % |
| 1381.000000 | tg. salida | 516.789490 | 0.79340000 % |
| 1382.000000 | tg. entrada | 516.797424 | 0.79340000 % |
| 1382.000000 | tg. salida | 516.797424 | 0.83010000 % |
| 1383.000000 | tg. entrada | 516.805725 | 0.83010000 % |
| 1383.000000 | tg. salida | 516.805725 | 0.68970000 % |
| 1385.000000 | tg. entrada | 516.819519 | 0.68970000 % |
| 1385.000000 | tg. salida | 516.819519 | 0.66530000 % |
| 1386.000000 | tg. entrada | 516.826172 | 0.66530000 % |
| 1386.000000 | tg. salida | 516.826172 | 0.69580000 % |
| 1387.000000 | tg. entrada | 516.833130 | 0.69580000 % |
| 1387.000000 | tg. salida | 516.833130 | 0.66530000 % |
| 1388.000000 | tg. entrada | 516.839783 | 0.66530000 % |
| 1388.000000 | tg. salida | 516.839783 | 0.68360000 % |
| 1389.000000 | tg. entrada | 516.846619 | 0.68360000 % |
| 1389.000000 | tg. salida | 516.846619 | 0.66520000 % |
| 1390.000000 | tg. entrada | 516.853271 | 0.66520000 % |
| 1390.000000 | tg. salida | 516.853271 | 0.69580000 % |
| 1391.000000 | tg. entrada | 516.860229 | 0.69580000 % |
| 1391.000000 | tg. salida | 516.860229 | 0.66530000 % |
| 1392.000000 | tg. entrada | 516.866882 | 0.66530000 % |
| 1392.000000 | tg. salida | 516.866882 | 0.68360000 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 20
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 1393.000000 | tg. entrada | 516.873718 | 0.68360000 % |
| 1393.000000 | tg. salida | 516.873718 | 0.66530000 % |
| 1394.000000 | tg. entrada | 516.880371 | 0.66530000 % |
| 1394.000000 | tg. salida | 516.880371 | 0.68360000 % |
| 1395.000000 | tg. entrada | 516.887207 | 0.68360000 % |
| 1395.000000 | tg. salida | 516.887207 | 0.67750000 % |
| 1396.000000 | tg. entrada | 516.893982 | 0.67750000 % |
| 1396.000000 | tg. salida | 516.893982 | 0.68360000 % |
| 1397.000000 | tg. entrada | 516.900818 | 0.68360000 % |
| 1397.000000 | tg. salida | 516.900818 | 0.66530000 % |
| 1398.000000 | tg. entrada | 516.907471 | 0.66530000 % |
| 1398.000000 | tg. salida | 516.907471 | 0.67140000 % |
| 1399.000000 | tg. entrada | 516.914185 | 0.67140000 % |
| 1399.000000 | tg. salida | 516.914185 | 0.68360000 % |
| 1400.000000 | tg. entrada | 516.921021 | 0.68360000 % |
| 1400.000000 | tg. salida | 516.921021 | 0.68960000 % |
| 1401.000000 | tg. entrada | 516.927917 | 0.68960000 % |
| 1401.000000 | tg. salida | 516.927917 | 0.31740000 % |
| 1402.000000 | tg. entrada | 516.931091 | 0.31740000 % |
| 1402.000000 | tg. salida | 516.931091 | 1.73950000 % |
| 1403.000000 | tg. entrada | 516.948486 | 1.73950000 % |
| 1403.000000 | tg. salida | 516.948486 | 5.64205714 % |
| 1410.000000 | tg. entrada | 517.343430 | 5.64205714 % |
| 1410.000000 | tg. salida | 517.343430 | 3.63770000 % |
| 1415.000000 | tg. entrada | 517.525315 | 3.63770000 % |
| 1415.000000 | tg. salida | 517.525315 | 4.03320000 % |
| 1420.000000 | tg. entrada | 517.726975 | 4.03320000 % |
| 1420.000000 | tg. salida | 517.726975 | 4.07838000 % |
| 1425.000000 | tg. entrada | 517.930894 | 4.07838000 % |
| 1425.000000 | tg. salida | 517.930894 | 3.79760000 % |
| 1430.000000 | tg. entrada | 518.120774 | 3.79760000 % |
| 1430.000000 | tg. salida | 518.120774 | 5.04272000 % |
| 1435.000000 | tg. entrada | 518.372910 | 5.04272000 % |
| 1435.000000 | tg. salida | 518.372910 | 4.70216000 % |
| 1440.000000 | tg. entrada | 518.608018 | 4.70216000 % |
| 1440.000000 | tg. salida | 518.608018 | 3.98192000 % |
| 1445.000000 | tg. entrada | 518.807114 | 3.98192000 % |
| 1445.000000 | tg. salida | 518.807114 | 3.73536000 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:26  4289 pagina 21
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---|---|---|---|
| 1450.000000 | tg. entrada | 518.993882 | 3.73536000 % |
| 1450.000000 | tg. salida | 518.993882 | 2.92236000 % |
| 1455.000000 | tg. entrada | 519.140000 | 2.92236000 % |
| 1455.000000 | tg. salida | 519.140000 | 1.02416000 % |
| 1460.000000 | tg. entrada | 519.191208 | 1.02416000 % |
| 1460.000000 | tg. salida | 519.191208 | 0.26734000 % |
| 1465.000000 | tg. entrada | 519.204575 | 0.26734000 % |
| 1465.000000 | tg. salida | 519.204575 | 0.27100000 % |
| 1470.000000 | tg. entrada | 519.218125 | 0.27100000 % |
| 1470.000000 | Punto alto | 519.218125 | 0.00000000 % |
| 1470.000000 | tg. salida | 519.218125 | -0.57370000 % |
| 1471.000000 | tg. entrada | 519.212388 | -0.57370000 % |
| 1471.000000 | tg. salida | 519.212388 | -2.58790000 % |
| 1472.000000 | tg. entrada | 519.186509 | -2.58790000 % |
| 1472.000000 | tg. salida | 519.186509 | -2.53244166 % |
| 1473.757010 | Pendiente | 519.142014 | -2.53244166 % |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## REPLANTEIG

### Eix 1

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:38 4289 pagina 1
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | ALZADO | P.K. | X | Y | RADIO | Z RAS IZ. | Z RAS DR. | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROY. | ZT (eje) | Z TERR. | Latitud (N) | Longitud (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RECTA | Pendiente | 0.000000 | 439722.288473 | 4636858.513979 | 0.000 | 541.097473 | 541.097473 | 382.270330 | 0.0000 | -10.034150 | 0.000000 | -2.000000 | 541.097 | 541.097 | 541.097 | 41°52'52.8795" | 2°16'24.6480" |
| RECTA | Pendiente | 10.000000 | 439719.539364 | 4636868.128676 | 0.000 | 540.660500 | 540.660500 | 382.270330 | 0.0000 | -4.052244 | 0.000000 | -2.000000 | 540.661 | 540.661 | 540.661 | 41°52'53.1905" | 2°16'24.5252" |
| RECTA | Pendiente | 20.000000 | 439716.790256 | 4636877.743373 | 0.000 | 540.259484 | 540.259484 | 382.270330 | 0.0000 | -4.065867 | 0.000000 | -2.000000 | 540.259 | 540.261 | 540.261 | 41°52'53.5015" | 2°16'24.4024" |
| RECTA | Pendiente | 30.000000 | 439714.041147 | 4636887.358070 | 0.000 | 539.833831 | 539.833831 | 382.270330 | 0.0000 | -4.326195 | 0.000000 | -2.000000 | 539.834 | 539.834 | 539.834 | 41°52'53.8124" | 2°16'24.2796" |
| RECTA | Pendiente | 40.000000 | 439711.292038 | 4636896.972768 | 0.000 | 539.416310 | 539.416310 | 382.270330 | 0.0000 | -3.997601 | 0.000000 | -2.000000 | 539.416 | 539.408 | 539.408 | 41°52'54.1234" | 2°16'24.1568" |
| RECTA | Pendiente | 50.000000 | 439708.542930 | 4636906.587465 | 0.000 | 539.057798 | 539.057798 | 382.270330 | 0.0000 | -3.565737 | 0.000000 | -2.000000 | 539.058 | 539.054 | 539.054 | 41°52'54.4344" | 2°16'24.0340" |
| CLOT. | Pendiente | 51.198823 | 439708.213360 | 4636907.740097 | 1000000.000 | 539.015143 | 539.015143 | 382.270330 | 0.0000 | -3.510723 | 0.000000 | -2.000000 | 539.015 | 539.016 | 539.016 | 41°52'54.4717" | 2°16'24.0192" |
| CLOT. | Pendiente | 60.000000 | 439705.808639 | 4636916.206374 | 838.057 | 538.717475 | 538.717475 | 382.604616 | 0.0000 | -3.087373 | 0.000000 | -2.000000 | 538.717 | 538.730 | 538.730 | 41°52'54.7455" | 2°16'23.9118" |
| CLOT. | Pendiente | 70.000000 | 439703.189389 | 4636925.857103 | 392.310 | 538.466981 | 538.466981 | 383.795809 | 0.0000 | -2.147193 | 0.000000 | -2.000000 | 538.467 | 538.466 | 538.466 | 41°52'55.0577" | 2°16'23.7946" |
| CLOT. | Pendiente | 80.000000 | 439700.817030 | 4636935.571176 | 256.097 | 538.211121 | 538.211121 | 385.850112 | 0.0000 | -2.504696 | 0.000000 | -2.000000 | 538.211 | 538.209 | 538.209 | 41°52'55.3720" | 2°16'23.6881" |
| CIRC. | Pendiente | 88.078246 | 439699.172499 | 4636943.479813 | 200.000 | 538.038966 | 538.038966 | 388.139873 | 0.0000 | -2.099792 | 0.000000 | -2.000000 | 538.039 | 538.034 | 538.034 | 41°52'55.6279" | 2°16'23.6139" |
| CIRC. | Pendiente | 90.000000 | 439698.825625 | 4636945.369995 | 200.000 | 538.001355 | 538.001355 | 388.751586 | 0.0000 | -1.873066 | 0.000000 | -2.000000 | 538.001 | 538.001 | 538.001 | 41°52'55.6891" | 2°16'23.5981" |
| CIRC. | Pendiente | 100.000000 | 439697.314696 | 4636955.254137 | 200.000 | 537.814048 | 537.814048 | 391.934685 | 0.0000 | -1.873066 | 0.000000 | -2.000000 | 537.814 | 537.812 | 537.812 | 41°52'56.0092" | 2°16'23.5289" |
| CIRC. | Pendiente | 110.000000 | 439696.299657 | 4636965.201441 | 200.000 | 537.578406 | 537.578406 | 395.117784 | 0.0000 | -2.918142 | 0.000000 | -2.000000 | 537.578 | 537.576 | 537.576 | 41°52'56.3314" | 2°16'23.4812" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 120.000000 | 439695.783044 | 4636975.187045 | 200.000 | 537.394600 | 537.394600 | 398.300883 | 0.0000 | -0.524272 | 0.000000 | -2.000000 | 537.395 | 537.383 | 537.383 | 41°52'56.6550" | 2°16'23.4552" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 130.000000 | 439695.766149 | 4636985.185989 | 200.000 | 537.245860 | 537.245860 | 1.483982 | 0.0000 | -1.756800 | 0.000000 | -2.000000 | 537.246 | 537.237 | 537.237 | 41°52'56.9792" | 2°16'23.4508" |
| CLOT. | Horizontal | 134.951650 | 439695.942829 | 4636990.134359 | 200.000 | 537.200000 | 537.200000 | 3.060141 | 0.0000 | 0.000000 | 0.000000 | -2.000000 | 537.200 | 537.264 | 537.264 | 41°52'57.1397" | 2°16'23.4566" |
| CLOT. | Pendiente | 140.000000 | 439696.246588 | 4636995.173443 | 225.861 | 537.170459 | 537.170459 | 4.575083 | 0.0000 | -1.812319 | 0.000000 | -2.000000 | 537.170 | 537.163 | 537.163 | 41°52'57.3031" | 2°16'23.4679" |
| CLOT. | Pendiente | 150.000000 | 439697.166356 | 4637005.130430 | 303.631 | 537.001754 | 537.001754 | 7.032745 | 0.0000 | -2.248276 | 0.000000 | -2.000000 | 537.002 | 537.000 | 537.000 | 41°52'57.6262" | 2°16'23.5042" |
| CLOT. | Pendiente | 160.000000 | 439698.413535 | 4637015.052040 | 463.083 | 536.876730 | 536.876730 | 8.768460 | 0.0000 | -1.242390 | 0.000000 | -2.000000 | 536.877 | 536.870 | 536.870 | 41°52'57.9482" | 2°16'23.5546" |
| CLOT. | Pendiente | 170.000000 | 439699.874687 | 4637024.944608 | 975.222 | 536.734543 | 536.734543 | 9.782228 | 0.0000 | -1.711743 | 0.000000 | -2.000000 | 536.735 | 536.753 | 536.753 | 41°52'58.2694" | 2°16'23.6144" |
| RECTA | Pendiente | 179.042144 | 439701.286240 | 4637033.875885 | 0.000 | 536.572995 | 536.572995 | 10.077361 | 0.0000 | -2.284409 | 0.000000 | -2.000000 | 536.573 | 536.585 | 536.585 | 41°52'58.5593" | 2°16'23.6724" |
| RECTA | Pendiente | 180.000000 | 439701.437231 | 4637034.821766 | 0.000 | 536.551114 | 536.551114 | 10.077361 | 0.0000 | -2.284409 | 0.000000 | -2.000000 | 536.551 | 536.563 | 536.563 | 41°52'58.5900" | 2°16'23.6786" |
| RECTA | Pendiente | 200.000000 | 439704.589923 | 4637054.571716 | 0.000 | 536.165403 | 536.165403 | 10.077361 | 0.0000 | -1.464129 | 0.000000 | -2.000000 | 536.165 | 536.151 | 536.151 | 41°52'59.2312" | 2°16'23.8081" |
| RECTA | Pendiente | 210.000000 | 439706.166268 | 4637064.446692 | 0.000 | 536.018990 | 536.018990 | 10.077361 | 0.0000 | -1.464129 | 0.000000 | -2.000000 | 536.019 | 536.011 | 536.011 | 41°52'59.5518" | 2°16'23.8729" |
| RECTA | Pendiente | 220.000000 | 439707.742614 | 4637074.321667 | 0.000 | 535.897965 | 535.897965 | 10.077361 | 0.0000 | -0.878765 | 0.000000 | -2.000000 | 535.898 | 535.895 | 535.895 | 41°52'59.8724" | 2°16'23.9376" |
| CIRC. | Pendiente | 225.679594 | 439708.637914 | 4637079.930251 | -500.000 | 535.848054 | 535.848054 | 10.077361 | 0.0000 | -0.878765 | 0.000000 | -2.000000 | 535.848 | 535.829 | 535.829 | 41°53'00.0545" | 2°16'23.9744" |
| CIRC. | Pendiente | 230.000000 | 439709.300519 | 4637084.199531 | -500.000 | 535.810088 | 535.810088 | 9.527270 | 0.0000 | -0.878765 | 0.000000 | -2.000000 | 535.810 | 535.790 | 535.790 | 41°53'00.1931" | 2°16'24.0016" |
| CIRC. | Pendiente | 240.000000 | 439710.692501 | 4637094.102008 | -500.000 | 535.783225 | 535.783225 | 8.254030 | 0.0000 | -0.189509 | 0.000000 | -2.000000 | 535.783 | 535.710 | 535.710 | 41°53'00.5146" | 2°16'24.0583" |
| CIRC. | Pendiente | 250.000000 | 439711.886168 | 4637104.030343 | -500.000 | 535.764274 | 535.764274 | 6.980790 | 0.0000 | -0.189509 | 0.000000 | -2.000000 | 535.764 | 535.748 | 535.748 | 41°53'00.8368" | 2°16'24.1065" |
| CIRC. | Pendiente | 257.337144 | 439712.635565 | 4637111.329050 | -95.000 | 535.737451 | 535.737451 | 6.046596 | 0.0000 | -0.740717 | 0.000000 | -2.000000 | 535.737 | 535.736 | 535.736 | 41°53'01.0736" | 2°16'24.1363" |
| CIRC. | Pendiente | 260.000000 | 439712.850920 | 4637113.983096 | -95.000 | 535.717727 | 535.717727 | 4.262147 | 0.0000 | -0.740717 | 0.000000 | -2.000000 | 535.718 | 535.701 | 535.701 | 41°53'01.1597" | 2°16'24.1447" |
| CIRC. | Pendiente | 270.000000 | 439712.994030 | 4637123.977455 | -95.000 | 535.643655 | 535.643655 | 397.560886 | 0.0000 | -0.740717 | 0.000000 | -2.000000 | 535.644 | 535.645 | 535.645 | 41°53'01.4838" | 2°16'24.1472" |
| CIRC. | Pendiente | 279.552579 | 439712.149227 | 4637133.488565 | -165.000 | 535.486595 | 535.486595 | 391.159454 | 0.0000 | -2.191489 | 0.000000 | -2.000000 | 535.487 | 535.487 | 535.487 | 41°53'01.7920" | 2°16'24.1071" |
| CIRC. | Pendiente | 280.000000 | 439712.086694 | 4637133.931594 | -165.000 | 535.476790 | 535.476790 | 390.986826 | 0.0000 | -2.191489 | 0.000000 | -2.000000 | 535.477 | 535.478 | 535.478 | 41°53'01.8063" | 2°16'24.1042" |
| CIRC. | Pendiente | 290.000000 | 439710.376590 | 4637143.782733 | -165.000 | 535.202283 | 535.202283 | 387.128524 | 0.0000 | -3.043677 | 0.000000 | -2.000000 | 535.202 | 535.205 | 535.205 | 41°53'02.1252" | 2°16'24.0264" |
| CIRC. | Pendiente | 300.000000 | 439708.072952 | 4637153.512206 | -165.000 | 534.921898 | 534.921898 | 383.270222 | 0.0000 | -3.003905 | 0.000000 | -2.000000 | 534.922 | 534.928 | 534.928 | 41°53'02.4401" | 2°16'23.9229" |
| CIRC. | Pendiente | 309.023138 | 439705.491933 | 4637162.157151 | -120.000 | 534.647786 | 534.647786 | 379.788824 | 0.0000 | -3.420932 | 0.000000 | -2.000000 | 534.648 | 534.650 | 534.650 | 41°53'02.7196" | 2°16'23.8077" |
| CIRC. | Pendiente | 310.000000 | 439705.183212 | 4637163.083944 | -120.000 | 534.614368 | 534.614368 | 379.270582 | 0.0000 | -3.420932 | 0.000000 | -2.000000 | 534.614 | 534.600 | 534.600 | 41°53'02.7496" | 2°16'23.7940" |
| CIRC. | Pendiente | 320.000000 | 439701.593435 | 4637172.414306 | -120.000 | 534.341791 | 534.341791 | 373.965417 | 0.0000 | -1.364802 | 0.000000 | -2.000000 | 534.342 | 534.320 | 534.320 | 41°53'03.0511" | 2°16'23.6348" |
| CIRC. | Pendiente | 330.000000 | 439697.239486 | 4637181.413487 | -120.000 | 534.150477 | 534.150477 | 368.660253 | 0.0000 | -1.027871 | 0.000000 | -2.000000 | 534.150 | 534.129 | 534.129 | 41°53'03.3417" | 2°16'23.4426" |
| CIRC. | Pendiente | 340.000000 | 439692.151581 | 4637190.019030 | -120.000 | 533.963325 | 533.963325 | 363.355088 | 0.0000 | -1.893408 | 0.000000 | -2.000000 | 533.963 | 533.961 | 533.961 | 41°53'03.6193" | 2°16'23.2187" |
| CIRC. | Pendiente | 345.827310 | 439688.862051 | 4637194.828382 | -165.000 | 533.784955 | 533.784955 | 360.263604 | 0.0000 | -2.080083 | 0.000000 | -2.000000 | 533.785 | 533.782 | 533.782 | 41°53'03.7743" | 2°16'23.0742" |
| CIRC. | Pendiente | 350.000000 | 439686.380854 | 4637198.183091 | -165.000 | 533.698159 | 533.698159 | 358.653654 | 0.0000 | -2.080083 | 0.000000 | -2.000000 | 533.698 | 533.687 | 533.687 | 41°53'03.8824" | 2°16'22.9653" |
| CIRC. | Pendiente | 360.000000 | 439680.095675 | 4637205.959074 | -165.000 | 533.506408 | 533.506408 | 354.795352 | 0.0000 | -1.727116 | 0.000000 | -2.000000 | 533.506 | 533.491 | 533.491 | 41°53'04.1328" | 2°16'22.6897" |
| CIRC. | Pendiente | 368.796980 | 439674.185949 | 4637212.473955 | -100.000 | 533.381761 | 533.381761 | 351.401212 | 0.0000 | -0.691943 | 0.000000 | -2.000000 | 533.382 | 533.384 | 533.384 | 41°53'04.3424" | 2°16'22.4309" |
| CIRC. | Pendiente | 370.000000 | 439673.349005 | 4637213.338110 | -100.000 | 533.373281 | 533.373281 | 350.635346 | 0.0000 | -0.715049 | 0.000000 | -2.000000 | 533.373 | 533.370 | 533.370 | 41°53'04.3702" | 2°16'22.3943" |
| CIRC. | Pendiente | 380.000000 | 439666.003752 | 4637220.117782 | -100.000 | 533.301776 | 533.301776 | 344.269148 | 0.0000 | -0.715049 | 0.000000 | -2.000000 | 533.302 | 533.252 | 533.252 | 41°53'04.5880" | 2°16'22.0731" |
| CIRC. | Pendiente | 390.000000 | 439658.018356 | 4637226.130282 | -100.000 | 533.230271 | 533.230271 | 337.902950 | 0.0000 | -0.715049 | 0.000000 | -2.000000 | 533.230 | 533.221 | 533.221 | 41°53'04.7807" | 2°16'21.7244" |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:38 4289 pagina 2
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | ALZADO | P.K. | X | Y | RADIO | Z RAS IZ. | Z RAS DR. | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROY. | ZT (eje) | Z TERR. | Latitud (N) | Longitud (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIRC. | Pendiente | 400.000000 | 439649.472606 | 4637231.315535 | -100.000 | 533.179616 | 533.179616 | 331.536753 | 0.0000 | -0.357983 | 0.000000 | -2.000000 | 533.180 | 533.139 | 533.139 | 41°53'04.9465" | 2°16'21.3518" |
| CIRC. | Pendiente | 406.958871 | 439643.240155 | 4637234.407928 | -135.000 | 533.157964 | 533.157964 | 327.106598 | 0.0000 | -0.244639 | 0.000000 | -2.000000 | 533.158 | 533.146 | 533.146 | 41°53'05.0450" | 2°16'21.0802" |
| CIRC. | Pendiente | 410.000000 | 439640.456646 | 4637235.632736 | -135.000 | 533.150525 | 533.150525 | 325.672492 | 0.0000 | -0.244639 | 0.000000 | -2.000000 | 533.151 | 533.137 | 533.137 | 41°53'05.0840" | 2°16'20.9590" |
| CIRC. | Pendiente | 420.000000 | 439631.121924 | 4637239.212855 | -135.000 | 533.126061 | 533.126061 | 320.956790 | 0.0000 | -0.244639 | 0.000000 | -2.000000 | 533.126 | 533.125 | 533.125 | 41°53'05.1975" | 2°16'20.5527" |
| CIRC. | Pendiente | 430.000000 | 439621.547849 | 4637242.092329 | -135.000 | 533.111423 | 533.111423 | 316.241088 | 0.0000 | -0.135884 | 0.000000 | -2.000000 | 533.111 | 533.096 | 533.096 | 41°53'05.2882" | 2°16'20.1362" |
| CIRC. | Rampa | 440.000000 | 439611.786929 | 4637244.255363 | -135.000 | 533.161938 | 533.161938 | 311.525386 | 0.0000 | 0.680824 | 0.000000 | -2.000000 | 533.162 | 533.156 | 533.156 | 41°53'05.3557" | 2°16'19.7119" |
| CIRC. | Rampa | 450.000000 | 439601.892697 | 4637245.690097 | -135.000 | 533.250398 | 533.250398 | 306.809684 | 0.0000 | 0.765055 | 0.000000 | -2.000000 | 533.250 | 533.254 | 533.254 | 41°53'05.3995" | 2°16'19.2821" |
| CIRC. | Rampa | 459.869423 | 439592.049922 | 4637246.384302 | -350.000 | 533.325905 | 533.325905 | 302.155558 | 0.0000 | 0.765055 | 0.000000 | -2.000000 | 533.326 | 533.351 | 533.351 | 41°53'05.4193" | 2°16'18.8548" |
| CIRC. | Rampa | 460.000000 | 439591.919419 | 4637246.388698 | -350.000 | 533.326904 | 533.326904 | 302.131807 | 0.0000 | 0.765055 | 0.000000 | -2.000000 | 533.327 | 533.353 | 533.353 | 41°53'05.4194" | 2°16'18.8491" |
| CIRC. | Rampa | 470.000000 | 439581.921603 | 4637246.580686 | -350.000 | 533.371879 | 533.371879 | 300.312894 | 0.0000 | 0.272858 | 0.000000 | -2.000000 | 533.372 | 533.399 | 533.399 | 41°53'05.4229" | 2°16'18.4153" |
| CIRC. | Rampa | 480.000000 | 439571.922382 | 4637246.486983 | -350.000 | 533.399165 | 533.399165 | 298.493980 | 0.0000 | 0.272858 | 0.000000 | -2.000000 | 533.399 | 533.400 | 533.400 | 41°53'05.4171" | 2°16'17.9815" |
| CIRC. | Pendiente | 490.000000 | 439561.929919 | 4637246.107664 | -350.000 | 533.376912 | 533.376912 | 296.675067 | 0.0000 | -0.238170 | 0.000000 | -2.000000 | 533.377 | 533.387 | 533.387 | 41°53'05.4020" | 2°16'17.5481" |
| CIRC. | Pendiente | 500.000000 | 439551.952370 | 4637245.443041 | -350.000 | 533.338932 | 533.338932 | 294.856153 | 0.0000 | -0.379869 | 0.000000 | -2.000000 | 533.339 | 533.345 | 533.345 | 41°53'05.3777" | 2°16'17.1154" |
| RECTA | Pendiente | 504.026676 | 439547.940790 | 4637245.094962 | 0.000 | 533.323636 | 533.323636 | 294.123735 | 0.0000 | -0.379869 | 0.000000 | -2.000000 | 533.324 | 533.326 | 533.326 | 41°53'05.3653" | 2°16'16.9415" |
| RECTA | Pendiente | 510.000000 | 439541.992894 | 4637244.544382 | 0.000 | 533.299998 | 533.299998 | 294.123735 | 0.0000 | -0.445804 | 0.000000 | -2.000000 | 533.300 | 533.300 | 533.300 | 41°53'05.3458" | 2°16'16.6836" |
| RECTA | Pendiente | 520.000000 | 439532.035464 | 4637243.622651 | 0.000 | 533.255418 | 533.255418 | 294.123735 | 0.0000 | -0.445804 | 0.000000 | -2.000000 | 533.255 | 533.259 | 533.259 | 41°53'05.3132" | 2°16'16.2520" |
| RECTA | Pendiente | 530.000000 | 439522.078034 | 4637242.700919 | 0.000 | 533.210837 | 533.210837 | 294.123735 | 0.0000 | -0.445804 | 0.000000 | -2.000000 | 533.211 | 533.218 | 533.218 | 41°53'05.2806" | 2°16'15.8203" |
| RECTA | Pendiente | 540.000000 | 439512.120604 | 4637241.779188 | 0.000 | 533.143008 | 533.143008 | 294.123735 | 0.0000 | -0.752962 | 0.000000 | -2.000000 | 533.143 | 533.144 | 533.144 | 41°53'05.2480" | 2°16'15.3886" |
| RECTA | Pendiente | 550.000000 | 439502.163174 | 4637240.857457 | 0.000 | 533.067712 | 533.067712 | 294.123735 | 0.0000 | -0.752962 | 0.000000 | -2.000000 | 533.068 | 533.068 | 533.068 | 41°53'05.2153" | 2°16'14.9569" |
| RECTA | Pendiente | 555.277641 | 439496.908000 | 4637240.371000 | 0.000 | 533.027426 | 533.027426 | 293.805517 | 0.0000 | -1.720170 | 0.000000 | -2.000000 | 533.027 | 533.027 | 533.027 | 41°53'05.1981" | 2°16'14.7291" |
| RECTA | Pendiente | 560.000000 | 439492.207979 | 4637239.912226 | 0.000 | 532.970835 | 532.970835 | 293.805517 | 0.0000 | -0.932372 | 0.000000 | -2.000000 | 532.971 | 532.978 | 532.978 | 41°53'05.1819" | 2°16'14.5253" |
| RECTA | Pendiente | 570.000000 | 439482.255280 | 4637238.940734 | 0.000 | 532.818103 | 532.818103 | 293.805517 | 0.0000 | -2.102607 | 0.000000 | -2.000000 | 532.818 | 532.839 | 532.839 | 41°53'05.1477" | 2°16'14.0939" |
| RECTA | Pendiente | 580.000000 | 439472.302582 | 4637237.969242 | 0.000 | 532.607843 | 532.607843 | 293.805517 | 0.0000 | -2.102607 | 0.000000 | -2.000000 | 532.608 | 532.610 | 532.610 | 41°53'05.1135" | 2°16'13.6624" |
| RECTA | Pendiente | 590.000000 | 439462.349884 | 4637236.997749 | 0.000 | 532.342760 | 532.342760 | 293.805517 | 0.0000 | -2.616089 | 0.000000 | -2.000000 | 532.343 | 532.346 | 532.346 | 41°53'05.0792" | 2°16'13.2309" |
| RECTA | Pendiente | 600.000000 | 439452.397186 | 4637236.026257 | 0.000 | 532.076683 | 532.076683 | 293.805517 | 0.0000 | -2.714441 | 0.000000 | -2.000000 | 532.077 | 532.081 | 532.081 | 41°53'05.0450" | 2°16'12.7995" |
| RECTA | Pendiente | 610.000000 | 439442.444487 | 4637235.054764 | 0.000 | 531.804762 | 531.804762 | 293.805517 | 0.0000 | -2.721088 | 0.000000 | -2.000000 | 531.805 | 531.807 | 531.807 | 41°53'05.0107" | 2°16'12.3680" |
| CIRC. | Pendiente | 615.586914 | 439436.884000 | 4637234.512000 | -1250.000 | 531.651136 | 531.651136 | 294.639455 | 0.0000 | -4.863616 | 0.000000 | -2.000000 | 531.651 | 531.580 | 531.580 | 41°53'04.9916" | 2°16'12.1269" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 620.000000 | 439432.487214 | 4637234.133081 | -1250.000 | 531.436500 | 531.436500 | 294.414699 | 0.0000 | -4.863616 | 0.000000 | -2.000000 | 531.437 | 531.426 | 531.426 | 41°53'04.9781" | 2°16'11.9363" |
| CIRC. | Pendiente | 630.000000 | 439422.529287 | 4637233.217032 | -1250.000 | 531.224525 | 531.224525 | 293.905403 | 0.0000 | -2.119745 | 0.000000 | -2.000000 | 531.225 | 531.231 | 531.231 | 41°53'04.9457" | 2°16'11.5046" |
| CIRC. | Pendiente | 640.000000 | 439412.579006 | 4637232.221351 | -1250.000 | 530.964134 | 530.964134 | 293.396107 | 0.0000 | -3.234097 | 0.000000 | -2.000000 | 530.964 | 530.966 | 530.966 | 41°53'04.9106" | 2°16'11.0733" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 650.000000 | 439402.637009 | 4637231.146099 | -1250.000 | 530.628113 | 530.628113 | 292.886811 | 0.0000 | -3.486320 | 0.000000 | -2.000000 | 530.628 | 530.631 | 530.631 | 41°53'04.8730" | 2°16'10.6423" |
| CIRC. | Pendiente | 657.912192 | 439394.777000 | 4637230.239000 | -540.000 | 530.350798 | 530.350798 | 291.885314 | 0.0000 | -3.865823 | 0.000000 | -2.000000 | 530.351 | 530.350 | 530.350 | 41°53'04.8415" | 2°16'10.3016" |
| CIRC. | Pendiente | 660.000000 | 439392.706648 | 4637229.969595 | -540.000 | 530.270087 | 530.270087 | 291.639177 | 0.0000 | -3.865823 | 0.000000 | -2.000000 | 530.270 | 530.266 | 530.266 | 41°53'04.8321" | 2°16'10.2119" |
| CIRC. | Pendiente | 670.000000 | 439382.805456 | 4637228.568334 | -540.000 | 529.910758 | 529.910758 | 290.460251 | 0.0000 | -3.690718 | 0.000000 | -2.000000 | 529.911 | 529.888 | 529.888 | 41°53'04.7840" | 2°16'09.7828" |
| CIRC. | Pendiente | 680.000000 | 439372.931909 | 4637226.983968 | -540.000 | 529.565698 | 529.565698 | 289.281326 | 0.0000 | -3.320594 | 0.000000 | -2.000000 | 529.566 | 529.554 | 529.554 | 41°53'04.7299" | 2°16'09.3550" |
| CIRC. | Pendiente | 690.000000 | 439363.089393 | 4637225.217042 | -540.000 | 529.229981 | 529.229981 | 288.102400 | 0.0000 | -3.203075 | 0.000000 | -2.000000 | 529.230 | 529.237 | 529.237 | 41°53'04.6699" | 2°16'08.9286" |
| CIRC. | Pendiente | 700.000000 | 439353.281284 | 4637223.268159 | -540.000 | 528.921796 | 528.921796 | 286.923475 | 0.0000 | -3.118179 | 0.000000 | -2.000000 | 528.922 | 528.928 | 528.928 | 41°53'04.6040" | 2°16'08.5038" |
| CIRC. | Pendiente | 710.000000 | 439343.510946 | 4637221.137990 | -540.000 | 528.635675 | 528.635675 | 285.744549 | 0.0000 | -2.696508 | 0.000000 | -2.000000 | 528.636 | 528.648 | 528.648 | 41°53'04.5322" | 2°16'08.0807" |
| CIRC. | Pendiente | 720.000000 | 439333.781727 | 4637218.827264 | -540.000 | 528.333984 | 528.333984 | 284.565624 | 0.0000 | -3.483714 | 0.000000 | -2.000000 | 528.334 | 528.364 | 528.364 | 41°53'04.4546" | 2°16'07.6594" |
| CIRC. | Pendiente | 730.000000 | 439324.096966 | 4637216.336774 | -540.000 | 528.010879 | 528.010879 | 283.386698 | 0.0000 | -3.073141 | 0.000000 | -2.000000 | 528.011 | 528.041 | 528.041 | 41°53'04.3712" | 2°16'07.2402" |
| CIRC. | Pendiente | 740.000000 | 439314.459983 | 4637213.667374 | -540.000 | 527.655927 | 527.655927 | 282.207773 | 0.0000 | -4.151962 | 0.000000 | -2.000000 | 527.656 | 527.681 | 527.681 | 41°53'04.2820" | 2°16'06.8230" |
| CIRC. | Pendiente | 750.000000 | 439304.874083 | 4637210.819979 | -540.000 | 527.278231 | 527.278231 | 281.028847 | 0.0000 | -3.595182 | 0.000000 | -2.000000 | 527.278 | 527.288 | 527.288 | 41°53'04.1870" | 2°16'06.4082" |
| CIRC. | Pendiente | 760.000000 | 439295.342552 | 4637207.795566 | -540.000 | 526.883006 | 526.883006 | 279.849922 | 0.0000 | -4.175365 | 0.000000 | -2.000000 | 526.883 | 526.907 | 526.907 | 41°53'04.0863" | 2°16'05.9957" |
| RECTA | Pendiente | 761.162129 | 439294.238542 | 4637207.432655 | 0.000 | 526.834483 | 526.834483 | 279.712915 | 0.0000 | -4.175365 | 0.000000 | -2.000000 | 526.834 | 526.862 | 526.862 | 41°53'04.0743" | 2°16'05.9480" |
| RECTA | Pendiente | 770.000000 | 439285.845628 | 4637204.663727 | 0.000 | 526.480042 | 526.480042 | 279.712915 | 0.0000 | -4.859892 | 0.000000 | -2.000000 | 526.480 | 526.481 | 526.481 | 41°53'03.9822" | 2°16'05.5849" |
| CIRC. | Pendiente | 779.125319 | 439277.179738 | 4637201.804740 | 10000.000 | 526.025792 | 526.025792 | 279.712915 | 0.0000 | -5.011275 | 0.000000 | -2.000000 | 526.026 | 526.029 | 526.029 | 41°53'03.8871" | 2°16'05.2099" |
| CIRC. | Pendiente | 780.000000 | 439276.349083 | 4637201.530737 | 10000.000 | 525.981950 | 525.981950 | 279.718484 | 0.0000 | -5.013788 | 0.000000 | -2.000000 | 525.982 | 525.985 | 525.985 | 41°53'03.8780" | 2°16'05.1740" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 790.000000 | 439266.850711 | 4637198.403290 | 10000.000 | 525.395800 | 525.395800 | 279.782146 | 0.0000 | -6.344373 | 0.000000 | -2.000000 | 525.396 | 525.375 | 525.375 | 41°53'03.7739" | 2°16'04.7630" |
| CIRC. | Pendiente | 800.000000 | 439257.349216 | 4637195.285343 | 10000.000 | 524.999068 | 524.999068 | 279.845808 | 0.0000 | -4.903163 | 0.000000 | -2.000000 | 524.999 | 524.999 | 524.999 | 41°53'03.6702" | 2°16'04.3520" |
| CIRC. | Pendiente | 810.000000 | 439247.844609 | 4637192.176899 | 10000.000 | 524.511160 | 524.511160 | 279.909470 | 0.0000 | -4.841443 | 0.000000 | -2.000000 | 524.511 | 524.513 | 524.513 | 41°53'03.5668" | 2°16'03.9407" |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:38 4289 pagina 3
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | ALZADO | P.K. | X | Y | RADIO | Z RAS IZ. | Z RAS DR. | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROY. | ZT (eje) | Z TERR. | Latitud (N) | Longitud (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIRC. | Pendiente | 820.000000 | 439238.336897 | 4637189.077962 | 10000.000 | 524.024469 | 524.024469 | 279.973132 | 0.0000 | -4.884005 | 0.000000 | -2.000000 | 524.024 | 524.022 | 524.022 | 41°53'03.4637" | 2°16'03.5294" |
| CIRC. | Pendiente | 830.000000 | 439228.826092 | 4637185.988533 | 10000.000 | 523.548325 | 523.548325 | 280.036794 | 0.0000 | -4.379242 | 0.000000 | -2.000000 | 523.548 | 523.539 | 523.539 | 41°53'03.3609" | 2°16'03.1179" |
| CIRC. | Pendiente | 840.000000 | 439219.312201 | 4637182.908617 | 10000.000 | 523.151499 | 523.151499 | 280.100456 | 0.0000 | -3.702332 | 0.000000 | -2.000000 | 523.151 | 523.144 | 523.144 | 41°53'03.2584" | 2°16'02.7062" |
| CIRC. | Pendiente | 845.013767 | 439214.541000 | 4637181.368000 | -10000.000 | 522.969594 | 522.969594 | 280.275089 | 0.0000 | -3.298697 | 0.000000 | -2.000000 | 522.970 | 522.965 | 522.965 | 41°53'03.2071" | 2°16'02.4998" |
| CIRC. | Pendiente | 850.000000 | 439209.792576 | 4637179.846491 | -10000.000 | 522.805113 | 522.805113 | 280.243346 | 0.0000 | -3.298697 | 0.000000 | -2.000000 | 522.805 | 522.826 | 522.826 | 41°53'03.1565" | 2°16'02.2943" |
| CIRC. | Pendiente | 860.000000 | 439200.271797 | 4637176.787937 | -10000.000 | 522.610955 | 522.610955 | 280.179684 | 0.0000 | -1.885449 | 0.000000 | -2.000000 | 522.611 | 522.576 | 522.576 | 41°53'03.0547" | 2°16'01.8824" |
| CIRC. | Pendiente | 870.000000 | 439190.754081 | 4637173.719864 | -10000.000 | 522.442108 | 522.442108 | 280.116022 | 0.0000 | -1.775198 | 0.000000 | -2.000000 | 522.442 | 522.443 | 522.443 | 41°53'02.9526" | 2°16'01.4706" |
| CIRC. | Pendiente | 880.000000 | 439181.239438 | 4637170.642274 | -10000.000 | 522.275002 | 522.275002 | 280.052360 | 0.0000 | -1.638673 | 0.000000 | -2.000000 | 522.275 | 522.272 | 522.272 | 41°53'02.8502" | 2°16'01.0589" |
| CIRC. | Pendiente | 890.000000 | 439171.727877 | 4637167.555171 | -10000.000 | 522.129899 | 522.129899 | 279.988698 | 0.0000 | -1.292658 | 0.000000 | -2.000000 | 522.130 | 522.122 | 522.122 | 41°53'02.7474" | 2°16'00.6474" |
| CIRC. | Pendiente | 900.000000 | 439162.219408 | 4637164.458558 | -10000.000 | 522.000633 | 522.000633 | 279.925036 | 0.0000 | -1.292658 | 0.000000 | -2.000000 | 522.001 | 522.000 | 522.000 | 41°53'02.6444" | 2°16'00.2360" |
| CIRC. | Pendiente | 910.000000 | 439152.714041 | 4637161.352439 | -10000.000 | 521.865826 | 521.865826 | 279.861374 | 0.0000 | -1.348345 | 0.000000 | -2.000000 | 521.866 | 521.863 | 521.863 | 41°53'02.5411" | 2°15'59.8247" |
| CIRC. | Pendiente | 920.000000 | 439143.211784 | 4637158.236815 | -10000.000 | 521.728976 | 521.728976 | 279.797712 | 0.0000 | -1.387732 | 0.000000 | -2.000000 | 521.729 | 521.738 | 521.738 | 41°53'02.4374" | 2°15'59.4136" |
| CIRC. | Pendiente | 930.000000 | 439133.712648 | 4637155.111691 | -10000.000 | 521.591730 | 521.591730 | 279.734050 | 0.0000 | -1.171372 | 0.000000 | -2.000000 | 521.592 | 521.593 | 521.593 | 41°53'02.3335" | 2°15'59.0026" |
| CIRC. | Pendiente | 940.000000 | 439124.216642 | 4637151.977069 | -10000.000 | 521.474593 | 521.474593 | 279.670388 | 0.0000 | -1.171372 | 0.000000 | -2.000000 | 521.475 | 521.479 | 521.479 | 41°53'02.2292" | 2°15'58.5918" |
| RECTA | Pendiente | 947.515483 | 439117.082000 | 4637149.615000 | 0.000 | 521.396005 | 521.396005 | 279.747678 | 0.0000 | -0.348129 | 0.000000 | -2.000000 | 521.396 | 521.395 | 521.395 | 41°53'02.1506" | 2°15'58.2831" |
| RECTA | Pendiente | 950.000000 | 439114.722145 | 4637148.837883 | 0.000 | 521.358850 | 521.358850 | 279.747678 | 0.0000 | -1.496183 | 0.000000 | -2.000000 | 521.359 | 521.359 | 521.359 | 41°53'02.1248" | 2°15'58.1810" |
| RECTA | Pendiente | 960.000000 | 439105.223903 | 4637145.710042 | 0.000 | 521.209231 | 521.209231 | 279.747678 | 0.0000 | -1.496183 | 0.000000 | -2.000000 | 521.209 | 521.206 | 521.206 | 41°53'02.0208" | 2°15'57.7701" |
| RECTA | Pendiente | 970.000000 | 439095.725660 | 4637142.582202 | 0.000 | 521.093001 | 521.093001 | 279.747678 | 0.0000 | -1.140345 | 0.000000 | -2.000000 | 521.093 | 521.075 | 521.075 | 41°53'01.9167" | 2°15'57.3592" |
| RECTA | Pendiente | 980.000000 | 439086.227417 | 4637139.454361 | 0.000 | 520.971708 | 520.971708 | 279.747678 | 0.0000 | -1.150086 | 0.000000 | -2.000000 | 520.972 | 520.972 | 520.972 | 41°53'01.8127" | 2°15'56.9482" |
| RECTA | Pendiente | 990.000000 | 439076.729175 | 4637136.326521 | 0.000 | 520.856699 | 520.856699 | 279.747678 | 0.0000 | -1.150086 | 0.000000 | -2.000000 | 520.857 | 520.852 | 520.852 | 41°53'01.7086" | 2°15'56.5373" |
| RECTA | Pendiente | 1000.000000 | 439067.230932 | 4637133.198681 | 0.000 | 520.749192 | 520.749192 | 279.747678 | 0.0000 | -1.002123 | 0.000000 | -2.000000 | 520.749 | 520.751 | 520.751 | 41°53'01.6046" | 2°15'56.1263" |
| RECTA | Pendiente | 1010.000000 | 439057.732689 | 4637130.070840 | 0.000 | 520.626197 | 520.626197 | 279.747678 | 0.0000 | -1.374455 | 0.000000 | -2.000000 | 520.626 | 520.626 | 520.626 | 41°53'01.5005" | 2°15'55.7154" |
| RECTA | Pendiente | 1020.000000 | 439048.234447 | 4637126.943000 | 0.000 | 520.476239 | 520.476239 | 279.747678 | 0.0000 | -1.529052 | 0.000000 | -2.000000 | 520.476 | 520.481 | 520.481 | 41°53'01.3965" | 2°15'55.3045" |
| RECTA | Pendiente | 1030.000000 | 439038.736204 | 4637123.815159 | 0.000 | 520.322450 | 520.322450 | 279.747678 | 0.0000 | -1.546671 | 0.000000 | -2.000000 | 520.322 | 520.321 | 520.321 | 41°53'01.2924" | 2°15'54.8935" |
| RECTA | Pendiente | 1040.000000 | 439029.237961 | 4637120.687319 | 0.000 | 520.170130 | 520.170130 | 279.747678 | 0.0000 | -1.434000 | 0.000000 | -2.000000 | 520.170 | 520.168 | 520.168 | 41°53'01.1884" | 2°15'54.4826" |
| RECTA | Pendiente | 1050.000000 | 439019.739718 | 4637117.559478 | 0.000 | 520.026730 | 520.026730 | 279.747678 | 0.0000 | -1.434000 | 0.000000 | -2.000000 | 520.027 | 520.027 | 520.027 | 41°53'01.0843" | 2°15'54.0717" |
| RECTA | Pendiente | 1060.000000 | 439010.241476 | 4637114.431638 | 0.000 | 519.865387 | 519.865387 | 279.747678 | 0.0000 | -1.654533 | 0.000000 | -2.000000 | 519.865 | 519.872 | 519.872 | 41°53'00.9803" | 2°15'53.6607" |
| RECTA | Pendiente | 1070.000000 | 439000.743233 | 4637111.303797 | 0.000 | 519.712809 | 519.712809 | 279.747678 | 0.0000 | -1.567517 | 0.000000 | -2.000000 | 519.713 | 519.695 | 519.695 | 41°53'00.8762" | 2°15'53.2498" |
| RECTA | Pendiente | 1080.000000 | 438991.244990 | 4637108.175957 | 0.000 | 519.556057 | 519.556057 | 279.747678 | 0.0000 | -1.567517 | 0.000000 | -2.000000 | 519.556 | 519.339 | 519.339 | 41°53'00.7722" | 2°15'52.8389" |
| RECTA | Pendiente | 1090.000000 | 438981.746748 | 4637105.048117 | 0.000 | 519.399305 | 519.399305 | 279.747678 | 0.0000 | -1.567517 | 0.000000 | -2.000000 | 519.399 | 519.207 | 519.207 | 41°53'00.6681" | 2°15'52.4279" |
| RECTA | Pendiente | 1100.000000 | 438972.248505 | 4637101.920276 | 0.000 | 519.242554 | 519.242554 | 279.747678 | 0.0000 | -1.567517 | 0.000000 | -2.000000 | 519.243 | 519.002 | 519.002 | 41°53'00.5641" | 2°15'52.0170" |
| RECTA | Pendiente | 1110.000000 | 438962.750262 | 4637098.792436 | 0.000 | 519.128256 | 519.128256 | 279.747678 | 0.0000 | -0.782670 | 0.000000 | -2.000000 | 519.128 | 518.976 | 518.976 | 41°53'00.4600" | 2°15'51.6061" |
| RECTA | Pendiente | 1120.000000 | 438953.252020 | 4637095.664595 | 0.000 | 519.047744 | 519.047744 | 279.747678 | 0.0000 | -1.157981 | 0.000000 | -2.000000 | 519.048 | 519.047 | 519.047 | 41°53'00.3560" | 2°15'51.1952" |
| RECTA | Pendiente | 1130.000000 | 438943.753777 | 4637092.536755 | 0.000 | 518.948619 | 518.948619 | 279.747678 | 0.0000 | -0.874279 | 0.000000 | -2.000000 | 518.949 | 518.927 | 518.927 | 41°53'00.2519" | 2°15'50.7842" |
| RECTA | Pendiente | 1140.000000 | 438934.255534 | 4637089.408914 | 0.000 | 518.861191 | 518.861191 | 279.747678 | 0.0000 | -0.874279 | 0.000000 | -2.000000 | 518.861 | 518.848 | 518.848 | 41°53'00.1479" | 2°15'50.3733" |
| RECTA | Pendiente | 1150.000000 | 438924.757292 | 4637086.281074 | 0.000 | 518.779853 | 518.779853 | 279.747678 | 0.0000 | -0.671343 | 0.000000 | -2.000000 | 518.780 | 518.780 | 518.780 | 41°53'00.0438" | 2°15'49.9624" |
| RECTA | Pendiente | 1156.979493 | 438918.128000 | 4637084.098000 | 0.000 | 518.732995 | 518.732995 | 279.805152 | 0.0000 | -1.038657 | 0.000000 | -2.000000 | 518.733 | 518.733 | 518.733 | 41°52'59.9712" | 2°15'49.6756" |
| RECTA | Pendiente | 1160.000000 | 438915.258197 | 4637083.155824 | 0.000 | 518.701622 | 518.701622 | 279.805152 | 0.0000 | -1.038657 | 0.000000 | -2.000000 | 518.702 | 518.702 | 518.702 | 41°52'59.9399" | 2°15'49.5514" |
| RECTA | Pendiente | 1170.000000 | 438905.757134 | 4637080.036560 | 0.000 | 518.597826 | 518.597826 | 279.805152 | 0.0000 | -1.006695 | 0.000000 | -2.000000 | 518.598 | 518.601 | 518.601 | 41°52'59.8361" | 2°15'49.1403" |
| RECTA | Pendiente | 1180.000000 | 438896.256072 | 4637076.917296 | 0.000 | 518.497156 | 518.497156 | 279.805152 | 0.0000 | -1.006695 | 0.000000 | -2.000000 | 518.497 | 518.500 | 518.500 | 41°52'59.7323" | 2°15'48.7293" |
| RECTA | Pendiente | 1190.000000 | 438886.755009 | 4637073.798032 | 0.000 | 518.396210 | 518.396210 | 279.805152 | 0.0000 | -1.085894 | 0.000000 | -2.000000 | 518.396 | 518.397 | 518.397 | 41°52'59.6285" | 2°15'48.3182" |
| RECTA | Pendiente | 1200.000000 | 438877.253946 | 4637070.678768 | 0.000 | 518.287621 | 518.287621 | 279.805152 | 0.0000 | -1.085894 | 0.000000 | -2.000000 | 518.288 | 518.292 | 518.292 | 41°52'59.5248" | 2°15'47.9072" |
| RECTA | Pendiente | 1210.000000 | 438867.752884 | 4637067.559504 | 0.000 | 518.176530 | 518.176530 | 279.805152 | 0.0000 | -1.215436 | 0.000000 | -2.000000 | 518.177 | 518.177 | 518.177 | 41°52'59.4210" | 2°15'47.4961" |
| RECTA | Pendiente | 1220.000000 | 438858.251821 | 4637064.440240 | 0.000 | 518.054986 | 518.054986 | 279.805152 | 0.0000 | -1.215436 | 0.000000 | -2.000000 | 518.055 | 518.062 | 518.062 | 41°52'59.3172" | 2°15'47.0851" |
| RECTA | Pendiente | 1230.000000 | 438848.750758 | 4637061.320976 | 0.000 | 517.923300 | 517.923300 | 279.805152 | 0.0000 | -1.400658 | 0.000000 | -2.000000 | 517.923 | 517.923 | 517.923 | 41°52'59.2134" | 2°15'46.6740" |
| RECTA | Pendiente | 1240.000000 | 438839.249696 | 4637058.201711 | 0.000 | 517.784827 | 517.784827 | 279.805152 | 0.0000 | -1.267588 | 0.000000 | -2.000000 | 517.785 | 517.800 | 517.800 | 41°52'59.1096" | 2°15'46.2630" |
| RECTA | Pendiente | 1250.000000 | 438829.748633 | 4637055.082447 | 0.000 | 517.658068 | 517.658068 | 279.805152 | 0.0000 | -1.267588 | 0.000000 | -2.000000 | 517.658 | 517.654 | 517.654 | 41°52'59.0059" | 2°15'45.8519" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1260.000000 | 438820.247570 | 4637051.963183 | 0.000 | 517.412200 | 517.412200 | 279.805152 | 0.0000 | -5.552949 | 0.000000 | -2.000000 | 517.412 | 517.407 | 517.407 | 41°52'58.9021" | 2°15'45.4409" |
| RECTA | Pendiente | 1270.000000 | 438810.746508 | 4637048.843919 | 0.000 | 517.344383 | 517.344383 | 279.805152 | 0.0000 | -1.632920 | 0.000000 | -2.000000 | 517.344 | 517.344 | 517.344 | 41°52'58.7983" | 2°15'45.0298" |
| RECTA | Pendiente | 1280.000000 | 438801.245445 | 4637045.724655 | 0.000 | 517.189214 | 517.189214 | 279.805152 | 0.0000 | -0.931402 | 0.000000 | -2.000000 | 517.189 | 517.187 | 517.187 | 41°52'58.6945" | 2°15'44.6188" |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 24.07.07.12 08/04/25 18:35:38 4289 pagina 4
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | ALZADO | P.K. | X | Y | RADIO | Z RAS IZ. | Z RAS DR. | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROY. | ZT (eje) | Z TERR. | Latitud (N) | Longitud (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RECTA | Pendiente | 1290.000000 | 438791.744383 | 4637042.605391 | 0.000 | 517.096074 | 517.096074 | 279.805152 | 0.0000 | -0.931402 | 0.000000 | -2.000000 | 517.096 | 517.076 | 517.076 | 41°52'58.5907" | 2°15'44.2077" |
| RECTA | Pendiente | 1300.000000 | 438782.243320 | 4637039.486127 | 0.000 | 517.002934 | 517.002934 | 279.805152 | 0.0000 | -0.931402 | 0.000000 | -2.000000 | 517.003 | 517.001 | 517.001 | 41°52'58.4870" | 2°15'43.7967" |
| RECTA | Pendiente | 1310.000000 | 438772.742257 | 4637036.366863 | 0.000 | 516.863438 | 516.863438 | 279.805152 | 0.0000 | -1.410039 | 0.000000 | -2.000000 | 516.863 | 516.877 | 516.877 | 41°52'58.3832" | 2°15'43.3856" |
| RECTA | Pendiente | 1320.000000 | 438763.241195 | 4637033.247599 | 0.000 | 516.722275 | 516.722275 | 279.805152 | 0.0000 | -1.412919 | 0.000000 | -2.000000 | 516.722 | 516.723 | 516.723 | 41°52'58.2794" | 2°15'42.9746" |
| RECTA | Pendiente | 1330.000000 | 438753.740132 | 4637030.128335 | 0.000 | 516.621093 | 516.621093 | 279.805152 | 0.0000 | -0.985585 | 0.000000 | -2.000000 | 516.621 | 516.602 | 516.602 | 41°52'58.1756" | 2°15'42.5635" |
| RECTA | Pendiente | 1340.000000 | 438744.239069 | 4637027.009071 | 0.000 | 516.555895 | 516.555895 | 279.805152 | 0.0000 | -0.068839 | 0.000000 | -2.000000 | 516.556 | 516.552 | 516.552 | 41°52'58.0718" | 2°15'42.1525" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1350.000000 | 438734.738007 | 4637023.889807 | 0.000 | 516.549011 | 516.549011 | 279.805152 | 0.0000 | -0.068839 | 0.000000 | -2.000000 | 516.549 | 516.549 | 516.549 | 41°52'57.9681" | 2°15'41.7414" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1360.000000 | 438725.236944 | 4637020.770543 | 0.000 | 516.627930 | 516.627930 | 279.805152 | 0.0000 | 0.789190 | 0.000000 | -2.000000 | 516.628 | 516.628 | 516.628 | 41°52'57.8643" | 2°15'41.3304" |
| RECTA | Rampa | 1360.999998 | 438724.286839 | 4637020.458617 | 0.000 | 516.634435 | 516.634435 | 265.918071 | 0.0000 | 0.650457 | 0.000000 | -2.000000 | 516.634 | 516.636 | 516.636 | 41°52'57.8539" | 2°15'41.2893" |
| RECTA | Rampa | 1366.303330 | 438719.725517 | 4637017.753129 | 0.000 | 516.668930 | 516.668930 | 279.850465 | 0.0000 | 0.650457 | 0.000000 | -2.000000 | 516.669 | 516.629 | 516.629 | 41°52'57.7649" | 2°15'41.0924" |
| RECTA | Rampa | 1370.000000 | 438716.212468 | 4637016.602540 | 0.000 | 516.692976 | 516.692976 | 279.850465 | 0.0000 | 0.650457 | 0.000000 | -2.000000 | 516.693 | 516.672 | 516.672 | 41°52'57.7266" | 2°15'40.9404" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1380.000000 | 438706.709187 | 4637013.490039 | 0.000 | 516.780884 | 516.780884 | 279.850465 | 0.0000 | 0.927800 | 0.000000 | -2.000000 | 516.781 | 516.781 | 516.781 | 41°52'57.6231" | 2°15'40.5293" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1390.000000 | 438697.205907 | 4637010.377539 | 0.000 | 516.853271 | 516.853271 | 279.850465 | 0.0000 | 0.665200 | 0.000000 | -2.000000 | 516.853 | 516.853 | 516.853 | 41°52'57.5195" | 2°15'40.1181" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1400.000000 | 438687.702626 | 4637007.265038 | 0.000 | 516.921021 | 516.921021 | 279.850465 | 0.0000 | 0.683600 | 0.000000 | -2.000000 | 516.921 | 516.921 | 516.921 | 41°52'57.4159" | 2°15'39.7070" |
| RECTA | Rampa | 1400.453134 | 438687.272000 | 4637007.124000 | 0.000 | 516.924146 | 516.924146 | 281.779656 | 0.0000 | 0.689600 | 0.000000 | -2.000000 | 516.924 | 516.924 | 516.924 | 41°52'57.4112" | 2°15'39.6883" |
| RECTA | Rampa | 1409.040559 | 438679.033892 | 4637004.699657 | 0.000 | 517.289298 | 517.289298 | 279.999569 | 0.0000 | 5.642057 | 0.000000 | -2.000000 | 517.289 | 517.201 | 517.201 | 41°52'57.3303" | 2°15'39.3318" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1410.000000 | 438678.121411 | 4637004.403167 | 0.000 | 517.343430 | 517.343430 | 279.999569 | 0.0000 | 5.642057 | 0.000000 | -2.000000 | 517.343 | 517.203 | 517.203 | 41°52'57.3205" | 2°15'39.2924" |
| RECTA | Tg. Entrada | 1420.000000 | 438668.610867 | 4637001.312933 | 0.000 | 517.726975 | 517.726975 | 279.999569 | 0.0000 | 4.033200 | 0.000000 | -2.000000 | 517.727 | 517.587 | 517.587 | 41°52'57.2176" | 2°15'38.8809" |
| CIRC. | Rampa | 1426.840688 | 438662.105000 | 4636999.199000 | 24.000 | 518.000796 | 518.000796 | 278.603637 | 0.0000 | 3.797600 | 0.000000 | -2.000000 | 518.001 | 517.866 | 517.866 | 41°52'57.1473" | 2°15'38.5994" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 1430.000000 | 438659.062577 | 4636998.356086 | 24.000 | 518.120774 | 518.120774 | 286.983971 | 0.0000 | 3.797600 | 0.000000 | -2.000000 | 518.121 | 517.981 | 517.981 | 41°52'57.1191" | 2°15'38.4677" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 1440.000000 | 438649.134832 | 4636998.394586 | 24.000 | 518.608018 | 518.608018 | 313.509795 | 0.0000 | 4.702160 | 0.000000 | -2.000000 | 518.608 | 518.468 | 518.468 | 41°52'57.1176" | 2°15'38.0370" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 1450.000000 | 438640.072057 | 4637002.447695 | 24.000 | 518.993882 | 518.993882 | 340.035618 | 0.0000 | 3.735360 | 0.000000 | -2.000000 | 518.994 | 518.854 | 518.854 | 41°52'57.2464" | 2°15'37.6423" |
| CIRC. | Rampa | 1451.110135 | 438639.189725 | 4637003.121245 | -17.000 | 519.026324 | 519.026324 | 342.980343 | 0.0000 | 2.922360 | 0.000000 | -2.000000 | 519.026 | 519.000 | 519.000 | 41°52'57.2680" | 2°15'37.6038" |
| CIRC. | Rampa | 1455.823829 | 438635.151247 | 4637005.522831 | 10.000 | 519.148437 | 519.148437 | 325.328398 | 0.0000 | 1.024160 | 0.000000 | -2.000000 | 519.148 | 518.945 | 518.945 | 41°52'57.3448" | 2°15'37.4276" |
| CIRC. | Rampa | 1459.025449 | 438632.446743 | 4637007.210662 | 20.000 | 519.181227 | 519.181227 | 345.710546 | 0.0000 | 1.024160 | 0.000000 | -2.000000 | 519.181 | 519.041 | 519.041 | 41°52'57.3987" | 2°15'37.3097" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 1460.000000 | 438631.728707 | 4637007.869438 | 20.000 | 519.191208 | 519.191208 | 348.812639 | 0.0000 | 1.024160 | 0.000000 | -2.000000 | 519.191 | 519.051 | 519.051 | 41°52'57.4199" | 2°15'37.2783" |
| CIRC. | Tg. Entrada | 1470.000000 | 438626.521992 | 4637016.285142 | 20.000 | 519.218125 | 519.218125 | 380.643628 | 0.0000 | 0.271000 | 0.000000 | -2.000000 | 519.218 | 519.078 | 519.078 | 41°52'57.6913" | 2°15'37.0492" |
| CIRC. | Pendiente | 1473.757000 | 438625.739504 | 4637019.954106 | 20.000 | 519.142014 | 519.142014 | 392.602530 | 0.0000 | -2.532442 | 0.000000 | -2.000000 | 519.142 | 519.002 | 519.002 | 41°52'57.8100" | 2°15'37.0139" |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 8: DRENATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ..... 3
2. DESCRIPCIÓ SITUACIÓ EXISTENT ..... 3
3. HIDROLOGIA SUPERFICIAL ..... 4
3.1. Metodologia general ..... 4
3.2. Caracterització morfològica de la conca ..... 5
3.3. Caracterització hidrològica ..... 6
3.4. Estudi pluviomètric ..... 13
3.5. Resultats obtinguts ..... 13
4. DRENATGE LONGITUDINAL ..... 14
4.1. Descripció ..... 14
4.2. Criteris de projecte ..... 14
4.3. Tipologia de les obres ..... 14
4.4. Dimensionament hidràulic ..... 14
5. DRENATGE TRANVERSAL ..... 18
5.1. Metodologia de càlcul ..... 18
5.2. Obres de drenatge a perllongar de la traça existent ..... 20
5.3. Comprovació comportament hidràulic de les obres de drenatge existents a perllongar ..... 20
5.4. Conclusions i resultats ..... 21
APÈNDIX NÚM. 1. COMPROVACIÓ HIDRÀULICA DE LES OBRES DE DRENATGE ..... 23
APÈNDIX NÚM. 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE LES OBRES DE DRENATGE EXISTENTS ..... 27
APÈNDIX NÚM. 3. DADES DE LES OBRES DE DRENATGE EXISTENTS ..... 33



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. Introducció

L'objectiu d'aquest annex és la definició i el dimensionament del drenatge necessari pel *"Projecte constructiu "Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell."*

L'elaboració d'aquest anàlisi s'ha fet conforme a la normativa *"Instrucción 5.2-IC: Drenaje Superficial",* aprovada el maig de 1990 pel Ministeri de Foment, i les *"Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local"* i les *"Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial"* publicades per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) als anys 2003 i 2006, respectivament.

Els objectius del present annex són la definició, i el dimensionament dels següents elements de drenatge:

- Cunetes.
- Comprovació de les obres de drenatge (OD) transversal existents a perllongar al llarg del tram.
- OTDLS

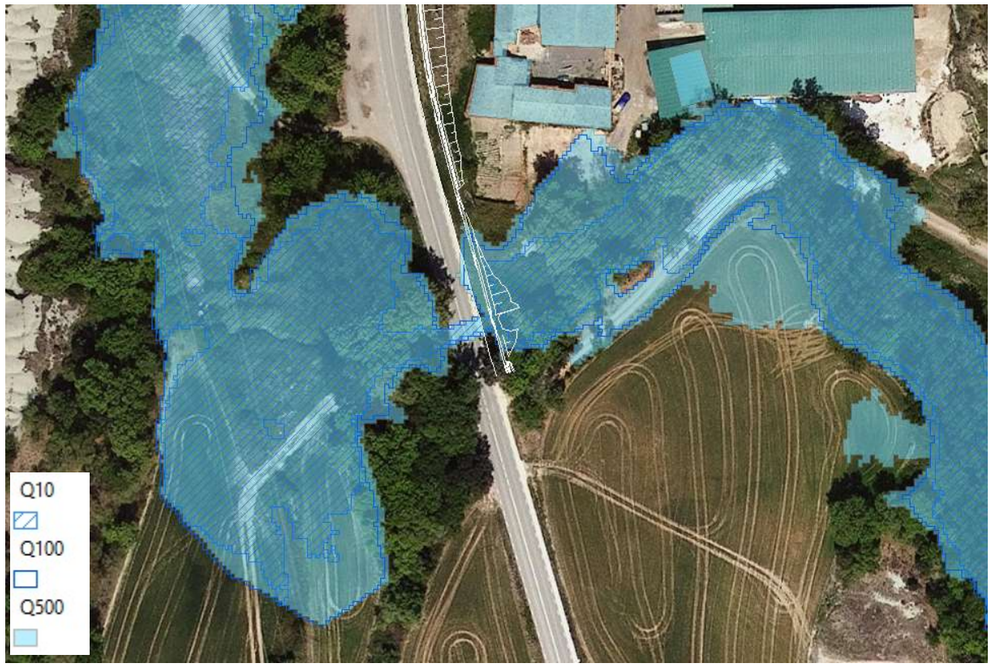
## 2. Descripció situació existent

Al llarg de tot l'àmbit discorre en el marge dret de la carretera BV-5306, una cuneta formigonada tipus TTR-10. En els accessos hi ha una cuneta-gual.

En el present projecte hi ha 5 obres de drenatge transversal al llarg de tot l'itinerari de les quals es necessari perllongar tres. A continuació es detallen les obres de drenatge existents:

| Obra fàbrica | Actuació | PK | Tipus | Material |
|---|---|---|---|---|
| OD Riera de Taradell | Mantenir existent | 0+012 | Volta de 2,25x3m | Formigó |
| OD 2 | Perllongament aigües amunt | 0+338 | Tub Ø80cm existent | Formigó |
| OF La Riereta | Perllongament en voladís aigües avall | 0+850 | Volta de 4x4m | Formigó |
| OD 3 | Perllongament aigües avall | 1+095 | Tub Ø2m | Formigó |
| OF El Gurri | Mantenir existent | 1+370 | Volta de 3,62*8,5m | Formigó |

Amb les actuacions projectades no es modifica el comportament hidràulic de la OD Riera de Taradell, OF La Riereta i la OF el Gurri. Les conques associades a aquestes obres estan modelitzades en el visor de l'ACA, i es comprova que no s'incrementa l'afectació a la zona considerada potencialment inundable segons l'ACA, tal i com s'adjunta en la següent imatge:

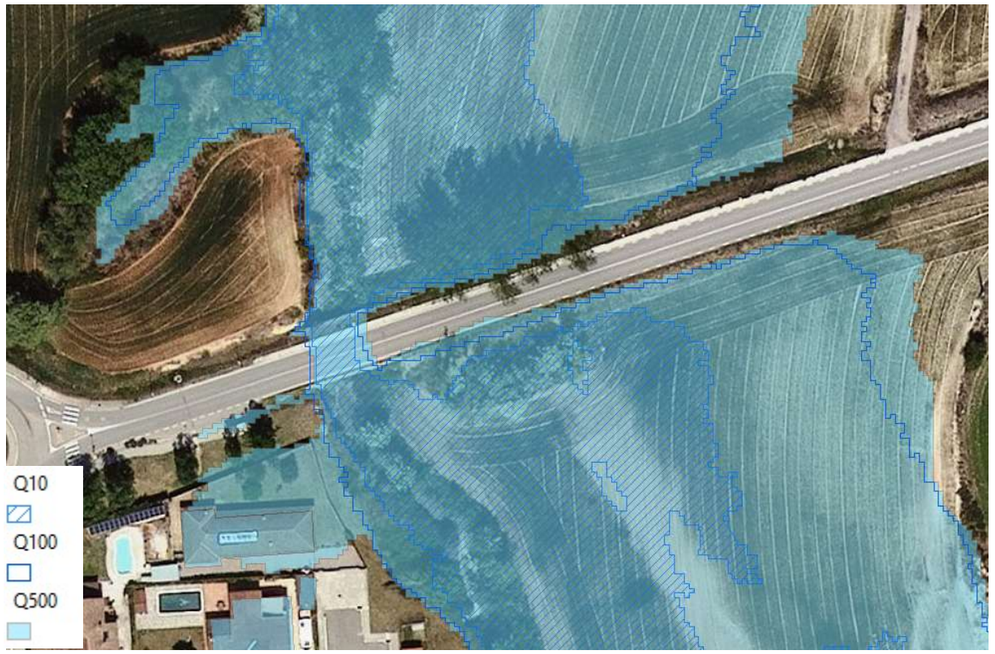



*Zones inundables per a períodes de retorn T10, T100 i T500 en l'àmbit de la OD Riera de Taradell. Font: ACA*

*Zones inundables per a períodes de retorn T10, T100 i T500 en l'àmbit de la OF La Riereta. Font: ACA*



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




*Zones inundables per a períodes de retorn T10, T100 i T500 en l'àmbit de la OF El Gurri. Font: ACA*

Cal destacar que l'Agència Catalana de l'aigua disposa de **cabals normalitzats** per les conques OD Riera de Taradell, OF La Riereta, OD 3 i OF el Gurri, aquestes conques per als diferents períodes de retorn i aquests són els següents:

| Conca | Q10**(m³/s)** | Q100**(m³/s)** | Q500**(m³/s)** |
|---|---|---|---|
| OD Riera de Taradell | 11,33 | **41,08** | 71,46 |
| OF La Riereta | 19,31 | **70,02** | 121,78 |
| OD 3 | 1,92 | **4,22** | 6,60 |
| OF El Gurri | 22,2 | **102,6** | 200,8 |

Taula 14. Cabals normalitzats ACA

El nou itinerari de vianants i ciclistas pot executar-se dins d'una zona inundable perquè és un equipament d'una infraestructura existent.

# 3. Hidrologia superficial

En els apartats posteriors es presenten les diferents fases que composen l'estudi hidrològic que té per objecte l'obtenció de cabals de les conques d'estudi associades als elements de drenatge a comprovar i dimensionar. Cal destacar que només s'han estudiat les conques de les quals no tenim els cabals normalitzats de l'ACA:

## 3.1. Metodologia general

El mètode racional calcula el cabal punta $Q_P$ d'escorrentiu superficial d'una pluja d'intensitat *I* que cau sobre una conca amb una superfície *S*, que comença de manera instantània i és constant durant un temps mínim igual al temps de concentració de la conca $T_C$, mitjançant la següent expressió:

$$Q_P = K\frac{CIS}{3{,}6}$$

on:

$Q_P$ = cabal punta ($m^3/s$)
*C* = coeficient d'escorrentiu (adimensional)
*I* = intensitat de precipitació (mm/h) corresponent a una durada efectiva de la pluja igual al temps de concentració $T_C$ de la conca
*S* = superfície de la conca ($km^2$)
*K* = coeficient d'uniformitat (adimensional)

La hipòtesi d'intensitat de pluja neta constant no és real i a la pràctica existeixen variacions en la seva distribució temporal que augmenten els cabals punta. Per tant, és necessari aplicar a la fórmula anterior el coeficient de majoració *K* del cabal punta calculat per corregir l'error esmentat. Aquest coeficient s'anomena coeficient d'uniformitat.

De l'anàlisi de moltes pluges en nombroses conques, Témez va deduir la fórmula següent per al càlcul del coeficient d'uniformitat:

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

on:

*K* = coeficient d'uniformitat (adimensional)
$T_C$ = temps de concentració (h)

Per determinar el coeficient d'escorrentiu s'empra la fórmula deduïda per Témez a partir del mètode de l'SCS, on C s'expressa com:

$$C = \frac{(P'_d - P'_0)(P'_d + 23P'_0)}{(P'_d + 11P'_0)^2}$$

on:

*C* = coeficient d'escorrentiu (adimensional)
$P'_d$ = volum de precipitació diària (mm)
$P'_0$ = llindar d'escorrentiu (mm)

Per últim per determinar la intensitat de precipitació *I* que cal fer servir en l'aplicació d'aquest mètode s'haurà de calcular mitjançant la següent fórmula considerant una durada efectiva de la pluja igual al temps de concentració $T_C$ de la conca:

$$I = \frac{P'_d}{24}\left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\frac{(28^{0,1} - T_C^{0,1})}{(28^{0,1} - 1)}}$$



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

on:

$I$ = intensitat de precipitació (mm/h) corresponent a una durada efectiva de la pluja igual al temps de concentració $T_C$ de la conca
$P'_d$ = precipitació màxima diària corresponent al període de retorn considerat (mm)
$I_1$ = intensitat horària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva d'una hora (mm/h)
$I_d$ = intensitat mitjana diària per al període de retorn considerat, que és la intensitat mitjana de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'un dia (mm/h)
$T_C$ = temps de concentració (h)

El quocient $I_1/I_d$ és característic de la zona d'estudi i a Catalunya es pot considerar un valor mitjà d'11, d'acord amb MOPU (1990).

Per determinar aquests paràmetres és necessari realitzar una caracterització morfològica de la conca, que té com a objectiu la determinació del seu temps de concentració, i una caracterització hidrològica, que persegueix la determinació del llindar d'escorrentiu. Per últim, cal determinar les pluges màximes diàries mitjançant un estudi de pluviometria. A continuació es descriu com es realitza cadascuna d'aquestes caracteritzacions.

### 3.2. Caracterització morfològica de la conca

Les característiques morfològiques de la conca que es calculen són les necessàries per la determinació dels temps de concentració:

- La **superfície** de la conca.
- La **longitud** del curs principal associat a cada conca.
- El **pendent mitjà** del curs principal, normalment expressat en tant per ú (m/m).

El pendent mitjà es calcula amb la diferència de cotes entre el punt més alt i el punt més baix de la conca i la longitud de la llera principal.

Partint d'aquestes característiques el temps de concentració s'obté. utilitzant la fórmula proposada per J.R. Témez, ja que s'ha comprovat que a Catalunya dóna bons resultats.

Per **conques rurals**, amb un grau d'urbanització no superior al 4% de l'àrea de la conca, l'expressió matemàtica proposada per Témez és la següent:

$$T_C = 0{,}3\left(\frac{L}{j^{0{,}25}}\right)^{0{,}76}$$

on:

$T_C$ = temps de concentració (h)
$L$ = longitud del curs principal (km)
$j$ = pendent mitjà del curs principal (en tant per ú, m/m)

En el cas de **conques urbanitzades** amb superfície urbana superior al 4% i curs principal no revestit o clavegueram no complert s'utilitza la següent fórmula:

$$T_C = \frac{1}{1+\sqrt{\mu(2-\mu)}}0{,}3\left(\frac{L}{j^{0{,}25}}\right)^{0{,}76}$$

on:

$\mu$ = grau d'urbanització (en tant per ú, $km^2/km^2$)

Per últim, en **conques urbanes** amb un grau d'urbanització superior al 4% i curs principal revestit o clavegueram complert s'utilitza:

$$T_C = \frac{1}{1+3\sqrt{\mu(2-\mu)}}0{,}3\left(\frac{L}{j^{0{,}25}}\right)^{0{,}76}$$

El resultat obtingut de la caracterització dels paràmetres morfològics de les conques es presenta a la taula 1 i el plànol de definició geomètrica a la figura següent:

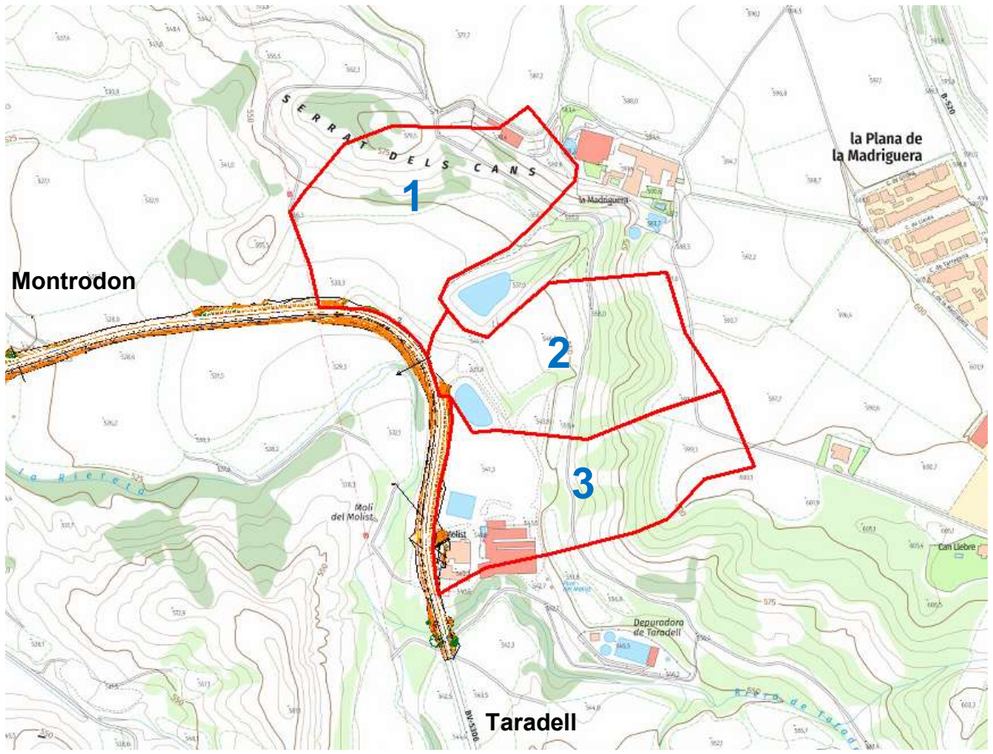



Figura 1. Delimitació de les conques d'estudi

| CONCA | Superfície | Long. curs principal | Pendent mitjà | Grau d'urbanització | Temps de concentració |
|---|---|---|---|---|---|
| | S ($km^2$) | L (km) | j (m/m) | μ (%) | $T_C$ (h) |
| 1 | 0,0535 | 0,348 | 0,142 | 0,016 | 0,195 |
| 2 | 0,0451 | 0,366 | 0,180 | 0,000 | 0,194 |
| 3 | 0,0476 | 0,403 | 0,160 | 0,000 | 0,213 |

Taula 1. Característiques morfològiques de les conques


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### 3.3. Caracterització hidrològica

Els paràmetres relacionats amb el comportament hidrològic permeten calcular l'escolament superficial generat per la pluja efectiva en relació a la pluja total. Aquest paràmetre que regula aquest escolament com ja s'ha dit anteriorment s'anomena llindar d'escorrentiu ($P_0$).

El mètode escollit pel càlcul d'aquest paràmetre és el model del *Soil Conservation Service* del Departament d'Agricultura dels Estats Units. Aquest mètode caracteritza el comportament hidrològic d'un terreny assignant-li un número de corba adimensional determinat (NC). Aquest número pot variar entre 0 i 100 i s'estableix que l'NC = 100 correspon a una superfície totalment impermeable.

El número de corba del SCS està relacionat directament amb el llindar d'escorrentiu, de manera que a cada NC li correspon un únic $P_0$ a través de la següent relació:

$$P_0 = \frac{5000}{NC} - 50$$

L'SCS va tabular els NC segons l'ús del sòl, el pendent, les característiques hidrològiques i el grup de sòl. Aquests valors de l'NC s'apliquen per a condicions antecedents d'humitat de tipus II, les quals corresponen a condicions normals. Existeix una formulació per obtenir els NC en condicions seques de tipus I o en condicions humides de tipus III, però el càlcul del paràmetre NC es realitzarà per condicions d'humitat del tipus II i, per tant, no es presenten en aquest annex. Com es veurà més endavant, les condicions inicials d'humitat es modelen a partir de l'aplicació d'un coeficient de regionalitat.

Des del punt de vista del seu comportament hidrològic, el model del SCS considera quatre tipus de substrats diferents, segons el seu grau de permeabilitat.

- **Sòls tipus A**: sòls en que l'aigua infiltra ràpidament, encara que estiguin molt humits. Estan formats per sòls granulars de poca potència (espessor de la capa de sòl), bàsicament sorres i sorres llimoses
- **Sòls tipus B**: sòls que quan estan molt humits tenen una capacitat d'infiltració moderada. Estan formats per estrats de sòls de potències moderades a grans, amb litologies franco-sorrenques, franques, franco-argilo-sorrenques o franco-llimoses. Normalment estan bé o moderadament ben drenats.
- **Sòls tipus C**: sòls en que l'aigua infiltra lentament quan estan molt humits. Estan formats per sòls de poca o mitjana potència amb litologies franco-argiloses, franco-argilo-llimoses, llimoses o argilo-sorrenques. Són sòls imperfectament drenats.
- **Sòls tipus D**: sòls amb una infiltració molt lenta quan estan molt humits. Tenen estrats argilosos superficials o propers a la superfície. Estan pobrament o molt pobrament drenats. S'inclouen en aquest grup els sòls amb nivells freàtics permanentment propers a la superfície i els sòls de molt poca potència (litosòls).

Per a la determinació dels diferents tipus de sòl que trobem a la conca s'ha utilitzat la cartografia geològica a escala 1:250.000 editada per l'ICGC. En aquesta cartografia els sòls estan classificats segons diversos codis. A més, es disposa de l'agrupació d'aquests codis en funció de la classificació proposada per l'SCS, per la qual cosa es poden relacionar de manera directa.

En les taules 3,4,5 i 6 es presenten els codis dels sòls de l'ICGC corresponents a sòls de tipus A, B, C i D de la classificació de l'SCS.

En aquest cas les conques d'estudi es troben situades sobre terrenys de tipus C (P7A: Margues blaves i nivells de gresos), que corresponen a dipòsits sedimentaris del Cenozoic.

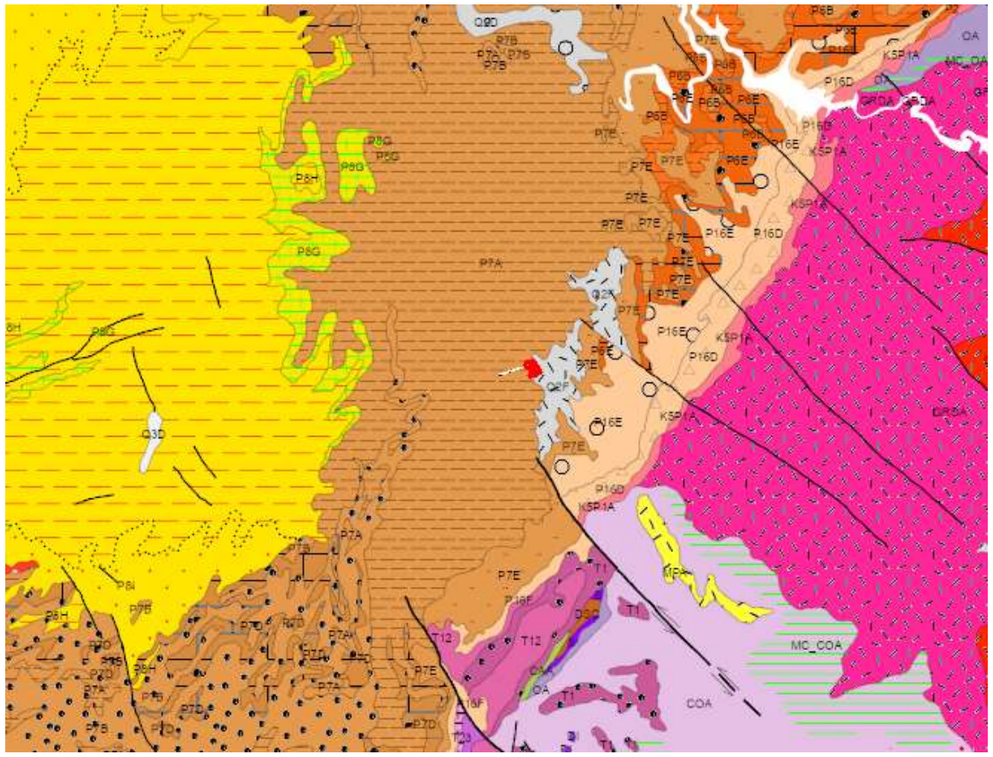



Figura 2. Mapa geològic de la zona d'estudi

Un altre aspecte a tenir en compte a l'hora d'obtenir el nombre de corba del SCS, és el tipus de cobertura del sòl i l'ús al qual es destina. Per a determinar-los, l'ICGC ha editat un mapa d'usos del sòl a Catalunya a escala 1:250.000.

D'acord amb la metodologia proposada pel SCS, per determinat el NC cal tenir en compte els següents usos del sòl:

- Guaret.
- Conreus en filera.
- Cereals d'hivern.
- Rotació de conreus pobres.
- Rotació de conreus densos.
- Praderies.
- Plantacions regulars.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Masses forestals.
- Roques permeables.
- Roques impermeables.
- Ferms granulars, empedrats i paviments.

Els usos que presenta el mapa de l'ICGC no es corresponen amb els que defineix el mètode del SCS, però s'ha establert una correspondència entre ells, que es presenta a la taula 7.

Els usos del sòl corresponents a les conques d'estudi es poden veure i consultar a la taula i a les figures que es presenten a continuació:

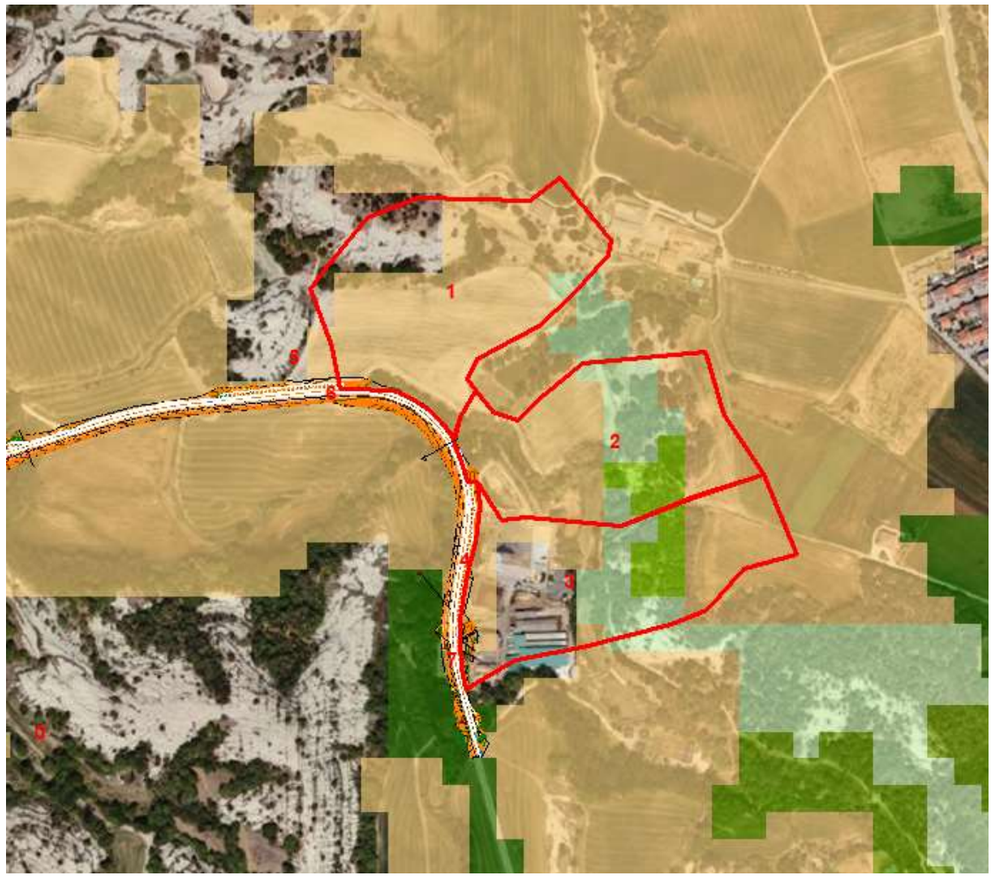



Figura 3. Mapa d'usos del sòl (2012)

| Color | Usos del sòl de l'ICGC (2012) | Usos del sòl del mètode de l'SCS |
|---|---|---|
| Gris | Infraestructures viàries | Zona impermeable |
| Magenta | Urbanitzacions | Zona impermeable |
| Vermell | Nuclis urbans | Zona impermeable |

| Color | Usos del sòl de l'ICGC (2012) | Usos del sòl del mètode de l'SCS |
|---|---|---|
| Vermell fosc | Zones industrials i comercials | Zona impermeable |
| Groc | Conreus herbacis de secà | Cereals d'hivern |
| Verd clar | Conreus herbacis de regadiu | Rotació de conreus densos |
| Marró | Matollars | Massa forestal mitjana |
| Verd oliva | Boscos d'esclerofil·les | Massa forestal espessa |
| Verd fosc | Boscos d'aciculifolis | Massa forestal espessa |

Taula 2. Usos del sòl de les conques d'estudi, segons la taula 7

Pel que fa a les característiques hidrològiques, es consideren dues situacions diferents:

- R: superfícies en que el cultiu es fa segons les corbes de nivell
- N: superfícies en que el cultiu es fa segons la línia de màxim pendent

Aquesta informació es pot obtenir a partir de fotos aèries o ortofotomapes amb bona definició o per mitjà de visites de camp. Donada l'estacionalitat de les feines agrícoles s'aconsella que únicament es consideri la característica hidrològica N quan la plantació sigui d'arbres.

El darrer factor que té incidència en el nombre de corba és el pendent del terreny, considerant-se al respecte dues classes diferents: pendent inferior o superior al 3%. Aquesta informació s'extreu d'un mapa de pendents de Catalunya proporcionat per l'ACA. En aquest cas es considera de forma general que el pendent de les conques és superior al 3%.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

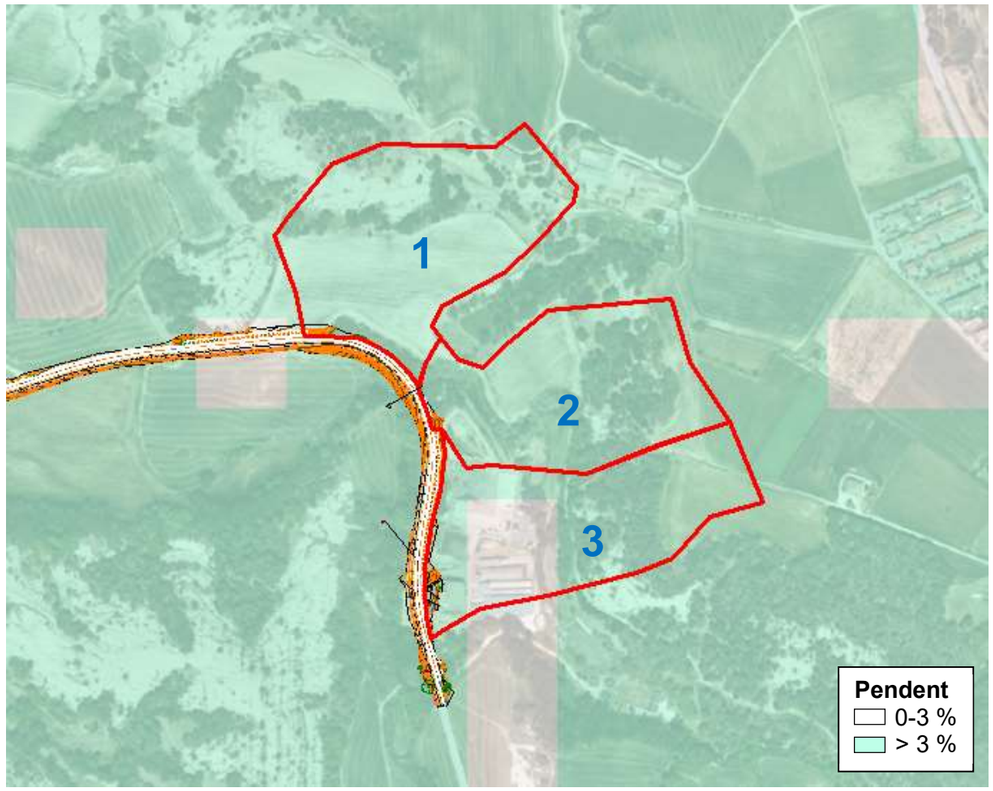



Figura 5. Mapa de pendents superiors i inferiors al 3%

A partir de tots aquests paràmetres es calcula el NC de la conca i a través de la correlació presentada anteriorment el corresponent llindar d'escorrentiu $P_0$.

A les taules 8 es troba el càlcul de $P_0$ corresponent a cada conca.

| Codi | Descripció |
|---|---|
| C2A | Calcàries bioclàstiques i esculloses |
| C2D | Calcàries i calcarenites localment dolomititzades |
| COB | Microconglomerats i gresos |
| COD | Calcàries. Materials del Caradocià-Ashgil.lià |
| J1-3 | Dolomies, calcàries, calcarenites i margues |
| J1-C1 | Dolomies |
| J3-C1B | Calcàries laminades i margues amb intercalacions dolomítiques |
| J3-C1C | Dolomies i calcàries |
| J3-C1A | Calcàries amb esponges |
| K3D | Calcàries arenoses |
| K4D | Calcàries bioclàstiques i esculloses |
| N1A | Calcàries esculloses |
| N1B | Calcàries bioclàstiques |
| P1-6B | Lutites roges, bretxes i conglomerats |
| P2 | Calcàries amb alveolina |
| P4E | Calcàries amb nummulits i assilines |
| P6E | Calcàries amb nummulits |
| P7D | Calcàries esculloses |
| P8F | Calcàries |
| Q1A | Travertins |
| Q1D | Conglomerats, sorres i lutites |
| Q2C | Travertins |
| Q2D | Graves |
| Q3D | Graves, sorres i llims |
| Q3A | Sorres |
| Q3F | Còdols i llims |
| T1-2 | Dolomies i calcàries |
| T1-4B | Dolomies |
| T4 | Dolomies ben estratificades |

Taula 3. Codis de la cartografia geològica de l'ICGC del grup de sòl del tipus A



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Codi | Descripció |
|---|---|
| C1A | Bretxes carbonàtiques |
| C2C | Calcàries micrítiques amb lignits |
| C3C | Calcàries bioclàstiques amb rudites i orbitolines |
| C6C | Calcàries amb ortitolina |
| C6E | Gresos |
| Dp | Pelites i gresos amb nivells de lidites al sostre |
| J1 | Bretxes, dolomies, calcàries, margues i calcarenites, localment evaporites a la base |
| J2 | Calcàries, dolomies i margues fosques i blaves |
| K1-2C | Calcàries bioclàstiques amb prealveolina i dolomies |
| K1C | Calcàries amb prealveolina |
| K2D | Calcàries amb rudites |
| K3E | Gresos arcòsics i conglomerats |
| K5-P1A | Conglomerats, argiles i gresos vermells |
| K5-P1B | Calcàries lacustres i nivells de lignits |
| N1D | Guixos |
| N2-3A | Lutites vermelles, gresos i conglomerats |
| N2-3B | Arcoses, lutites i conglomerats |
| N1H | Bretxes, conglomerats i gresos |
| N1F | Lutites, gresos i conglomerats |
| N1E | Arcoses i conglomerats |
| N2A | Gresos silícics i bioclàstiques |
| N2F | Bretxes |
| N2E | Conglomerats, argiles i gresos vermells |
| N2D | Conglomerats, gresos i lutites |
| N2C | Lutites i gresos |
| N2B | Arcoses i lutites |
| N3A | Sediments marins: lutites, margues, gresos, conglomerats i bretxes |
| N3E | Conglomerats, gresos i lutites |
| N3C | Gresos |
| P | Conglomerats, gresos, lutites i tosques àcides |

Taula 4.1. Codis de la cartografia geològica de l'ICGC del grup de sòl del tipus B

| Codi | Descripció |
|---|---|
| P1-6A | Guixos |
| P1-6C | Gresos, lutites roges i conglomerats |
| P1-6D | Lutites roges, bretxes i conglomerats |
| P1-6E | Lutites, gresos, conglomerats i gresos vermells |
| P1-6F | Grup Pontils no diferenciat, localment inclou la Fm. Mediona |
| P2-3 | Margues i guixos amb intercalacions calcàries |
| P5E | Guixos |
| P6-7A | Conglomerats |
| P6-7B | Gresos i lutites |
| P6-7C | Bretxes |
| P6C | Gresos i margues grises |
| P6F | Conglomerats i gresos |
| P7B | Gresos, margues i calcàries esculloses |
| P7C | Nivells de bretxes locals |
| P7E | Gresos amb glauconita |
| P7F | Gresos, conglomerats, margues i nivells de lignits |
| P7G | Sals sòdiques i potàssiques |
| P7H | Guixos |
| P8K | Conglomerats massius |
| P8J | Conglomerats, gresos i lutites |
| P8I | Gresos i lutites |
| P8A | Arcoses |
| P8L | Guixos |
| Q2F | Conglomerats, gresos i lutites |
| Q2G | Blocs i argiles |
| Q3B | Lutites amb matèria orgànica i torba |
| Q3E | Llims i còdols |
| Q3G | Graves, gresos i lutites |
| T1 | Conglomerats de quars, gresos i lutites roges |
| T23 | Dolomies, calcàries i margues |

Taula 4.2. Codis de la cartografia geològica de l'ICGC del grup de sòl del tipus B



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Codi | Descripció |
|---|---|
| C2B | Calcàries i argiles laterítiques |
| C34 | Margues i biocalcarenites |
| C3A | Margues amb ammonits |
| C4A | Margues i margocalcàries |
| C4B | Calcàries bioclàstiques amb rudites i orbitolines |
| C6D | Margues i argiles amb lignits |
| CAA | Lidites amb nòduls de fosfats i calcàries. Turbidites, gresos, pelites i conglomerats poligènics |
| CO-AB | Pelites, gresos i grauvaques, amb intercalacions de gresos |
| Dco | Indiferenciat (varietat de calcàries) |
| Dsc | Calcàries grises noduloses i pelites |
| K3-5 | Margues i calcàries bioclàstiques |
| N1C | Llims, margues i gresos bioclàstics |
| OA | Conglomerats, grauvaques, lutites, calcofillites i vulcanites, calcàries, pelites, quarsarnites; conglomerats, calcopelites, pelites i grauvaques |
| P3B | Margues, gresos vermells i calcàries |
| P4D | Margues, margocalcàries i bretxes |
| P5A | Turbidites, guixos a sostre |
| P5D | Margues fosques localment amb guixos |
| P6B | Margues blaves |
| P7A | Margues blaves i nivells de gresos |
| P8G | Lutites, gresos, margues i calcàries, localment dolomies i guixos |
| P8H | Lutites roges, gresos i calcàries |
| Q2A | Llims lacustres |
| Q2B | Lutites, llims i crostes |
| Q2E | Argiles i còdols |
| S | Pissarres ampelítiques, localment calcàries, lidites i radilarites |
| St2 | Toves i laves |
| T1-4A | Argiles versicolors, evaporites |
| T2 | Lutites roges amb nivells de guixos, intercalacions locals de dolerites, paleocanals de gresos i dolomies al sostre |
| T3-4 | Argiles versicolors, evaporites |

Taula 5. Codis de la cartografia geològica de l'ICGC del grup de sòl del tipus C

| Codi | Descripció |
|---|---|
| RVQB | Basanites |
| RVQA | Basalts |
| RVNA | Basalts |
| COC | Materials volcànics |
| DI | Diorites quarsíferes, diorites i roques bàsiques |
| GNA | Gneiss moscovítics; biotítics |
| GNB | Anatexites en gneiss moscovítics; biotítics |
| GRA | Leucogranits |
| GRB | Granits leucocràtics |
| GRC | Granits biotítics |
| GRDA | Granodiorites biotítiques |
| GRDB | Granodiorites biotítico-hornblèndiques |
| GRDC | Granodiorites biotítiques amb ortopiroxè |
| GRF | Granòfir |
| GLM | Granit leucocràtic moscovític (biotític) |
| HET | Zones heterogènies pluricomposicionals |
| LLAC | Llacs, embassaments, etc. |
| MRD | Zona de sil.limalita; feldespat potàssic, anatexites |
| OB | Materials volcànics i porfirites |
| MPA | Microgranitoids, pegmetites i aplites granítiques |
| PRQ | Piroclastes |
| TOA | Tonalites biotítiques o biotítico-hornblèndiques |
| TOB | Tonalites biotítiques o biotítico-hornblèndiques amb ortopiroxè |
| RVNA | Traquites |
| UTB | Roques ultrabàsiques |

Taula 6. Codis de la cartografia geològica de l'ICGC del grup de sòl del tipus D



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Categoria | Usos del sòl ICC | Usos del sòl del mètode de l'SCS |
|---|---|---|
| 1 | Fora de Catalunya | ----- |
| 2 | Aigua continental | Zona impermeable |
| 3 | Aigua marina | Zona impermeable |
| 4 | Acumulacions de neu | Zona impermeable |
| 5 | Infrastructures viàries | Zona impermeable |
| 6 | Urbanitzacions | Zona impermeable |
| 7 | Nuclis urbans | Zona impermeable |
| 8 | Zones industrials i comercials | Zona impermeable |
| 9 | Conreus herbacis de secà | Cereals d'hivern |
| 10 | Conreus herbacis de regadiu | Rotació de conreus densos |
| 11 | Fruiters de secà | Plantacions regulars d'aprofitament forestal pobre |
| 12 | Fruiters de regadiu | Plantacions regulars d'aprofitament forestal mitjà |
| 13 | Vinyet | Plantacions regulars d'aprofitament forestal pobre |
| 14 | Prats supraforestals | Praderia pobra |
| 15 | Arbustos i prats | Massa forestal mitjana |
| 16 | Bosc d'escleròfiles | Massa forestal espessa |
| 17 | Bosc de caducifòlies | Massa forestal espessa |
| 18 | Bosc d'aciculifòlies | Massa forestal espessa |
| 19 | Vegetació de zones humides | Roca permeable |
| 20 | Sòl amb vegetació escassa o nul.la | Guaret |
| 21 | Zones cremades | Guaret |
| 22 | Zones de sorra i platges | Guaret |

Taula 7. Correspondència entre els usos del sòl de l'ICGC (2002) i el mètode de l'SCS

CONCA: 1
NOM:

| Usos del sòl | Superf. (%) | Pend. (%) | Carácter. Hidrol. | Po (mm) A | B | C | D | Grup sòl (%) A | B | C | D | Po (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Guaret | | >3 | R | 15 | 8 | 6 | 4 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 17 | 11 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 20 | 14 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| Conreus en filera | | >3 | R | 23 | 16 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 25 | 16 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 28 | 19 | 14 | 11 | | | | | 0,0 |
| Cereals d'hivern | 81 | >3 | R | 29 | 17 | 10 | 8 | | | 100 | | 8,1 |
| | | >3 | N | 32 | 19 | 12 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 34 | 21 | 14 | 12 | | | | | 0,0 |
| Rotació de conreus pobres | | >3 | R | 26 | 15 | 9 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 28 | 17 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 30 | 19 | 13 | 10 | | | | | 0,0 |
| Rotació de conreus densos | | >3 | R | 37 | 20 | 12 | 9 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 42 | 23 | 14 | 11 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 47 | 25 | 16 | 13 | | | | | 0,0 |
| Praderies | | >3 | Pobra | 24 | 14 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | 2 | | Mitjana | 53 | 23 | 14 | 9 | | | 100 | | 0,3 |
| | | | Bona | 69 | 33 | 18 | 13 | | | | | 0,0 |
| | | | M. Bona | 81 | 41 | 22 | 15 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | Pobra | 58 | 25 | 12 | 7 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 81 | 35 | 17 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 122 | 54 | 22 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | M. Bona | 244 | 101 | 25 | 16 | | | | | 0,0 |
| Plantacions regulars d'aprofitament forestal | | >3 | Pobra | 62 | 28 | 15 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 80 | 34 | 19 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 101 | 42 | 22 | 15 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | Pobra | 75 | 34 | 19 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 97 | 42 | 22 | 15 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 150 | 80 | 25 | 16 | | | | | 0,0 |
| Masses forestals (boscos, muntanya baixa, garriga,etc.) | 17 | | M. Clara | 40 | 17 | 8 | 5 | | | 100 | | 1,4 |
| | | | Clara | 60 | 24 | 14 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 75 | 34 | 22 | 16 | | | | | 0,0 |
| | | | Espessa | 89 | 47 | 31 | 23 | | | | | 0,0 |
| | | | M. Espessa | 122 | 65 | 43 | 33 | | | | | 0,0 |

| Tipus de terreny | Superf. (%) | Pend. (%) | Po (mm) | Po (mm) |
|---|---|---|---|---|
| Roques permeables | | >3 | 3 | 0,0 |
| | | <3 | 5 | 0,0 |
| Roques impermeables | | >3 | 2 | 0,0 |
| | | <3 | 4 | 0,0 |
| Ferms granulars | | | 2 | 0,0 |
| Empedrats | | | 1,5 | 0,0 |
| Paviments | | | 1 | 0,0 |
| | 100,0 | | | 9,7 |

CONCA 1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| CONCA: 2 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOM: | | | | | | | | | | | | | |
| Usos del sòl | Superf. (%) | Pend. (%) | Carácter. Hidrol. | Po (mm) A | B | C | D | Grup sòl (%) A | B | C | D | Po (mm) |
| Guaret | | >3 | R | 15 | 8 | 6 | 4 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 17 | 11 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 20 | 14 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| Conreus en filera | | >3 | R | 23 | 16 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 25 | 16 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 28 | 19 | 14 | 11 | | | | | 0,0 |
| Cereals d'hivern | 67 | >3 | R | 29 | 17 | 10 | 8 | | | 100 | | 6,7 |
| | | >3 | N | 32 | 19 | 12 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 34 | 21 | 14 | 12 | | | | | 0,0 |
| Rotació de conreus pobres | | >3 | R | 26 | 15 | 9 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 28 | 17 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 30 | 19 | 13 | 10 | | | | | 0,0 |
| Rotació de conreus densos | | >3 | R | 37 | 20 | 12 | 9 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 42 | 23 | 14 | 11 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 47 | 25 | 16 | 13 | | | | | 0,0 |
| Praderies | | >3 | Pobra | 24 | 14 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 53 | 23 | 14 | 9 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 69 | 33 | 18 | 13 | | | | | 0,0 |
| | 21 | | M. Bona | 81 | 41 | 22 | 15 | | | 100 | | 4,6 |
| | | <3 | Pobra | 58 | 25 | 12 | 7 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 81 | 35 | 17 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 122 | 54 | 22 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | M. Bona | 244 | 101 | 25 | 16 | | | | | 0,0 |
| Plantacions regulars d'aprofitament forestal | | >3 | Pobra | 62 | 28 | 15 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 80 | 34 | 19 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 101 | 42 | 22 | 15 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | Pobra | 75 | 34 | 19 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 97 | 42 | 22 | 15 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 150 | 80 | 25 | 16 | | | | | 0,0 |
| Masses forestals (boscos, muntanya baixa, garriga,etc.) | | | M. Clara | 40 | 17 | 8 | 5 | | | | | 0,0 |
| | | | Clara | 60 | 24 | 14 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 75 | 34 | 22 | 16 | | | | | 0,0 |
| | 12 | | Espessa | 89 | 47 | 31 | 23 | | | 100 | | 3,7 |
| | | | M. Espessa | 122 | 65 | 43 | 33 | | | | | 0,0 |
| Tipus de terreny | | Pend. (%) | | Po (mm) | | | | | | | | Po (mm) |
| Roques permeables | | >3 | | 3 | | | | | | | | 0,0 |
| | | <3 | | 5 | | | | | | | | 0,0 |
| Roques impermeables | | >3 | | 2 | | | | | | | | 0,0 |
| | | <3 | | 4 | | | | | | | | 0,0 |
| Ferms granulars | | | | 2 | | | | | | | | 0,0 |
| Empedrats | | | | 1,5 | | | | | | | | 0,0 |
| Paviments | | | | 1 | | | | | | | | 0,0 |

CONCA 2

| CONCA: 3 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOM: | | | | | | | | | | | | | |
| Usos del sòl | Superf. (%) | Pend. (%) | Carácter. Hidrol. | Po (mm) A | B | C | D | Grup sòl (%) A | B | C | D | Po (mm) |
| Guaret | | >3 | R | 15 | 8 | 6 | 4 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 17 | 11 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 20 | 14 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| Conreus en filera | | >3 | R | 23 | 16 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 25 | 16 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 28 | 19 | 14 | 11 | | | | | 0,0 |
| Cereals d'hivern | | >3 | R | 29 | 17 | 10 | 8 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 32 | 19 | 12 | 10 | | | | | 0,0 |
| | 47 | <3 | R/N | 34 | 21 | 14 | 12 | | | 100 | | 6,6 |
| Rotació de conreus pobres | | >3 | R | 26 | 15 | 9 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 28 | 17 | 11 | 8 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 30 | 19 | 13 | 10 | | | | | 0,0 |
| Rotació de conreus densos | | >3 | R | 37 | 20 | 12 | 9 | | | | | 0,0 |
| | | >3 | N | 42 | 23 | 14 | 11 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | R/N | 47 | 25 | 16 | 13 | | | | | 0,0 |
| Praderies | | >3 | Pobra | 24 | 14 | 8 | 6 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 53 | 23 | 14 | 9 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 69 | 33 | 18 | 13 | | | | | 0,0 |
| | 18 | | M. Bona | 81 | 41 | 22 | 15 | | | 100 | | 4,0 |
| | | <3 | Pobra | 58 | 25 | 12 | 7 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 81 | 35 | 17 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 122 | 54 | 22 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | M. Bona | 244 | 101 | 25 | 16 | | | | | 0,0 |
| Plantacions regulars d'aprofitament forestal | | >3 | Pobra | 62 | 28 | 15 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 80 | 34 | 19 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 101 | 42 | 22 | 15 | | | | | 0,0 |
| | | <3 | Pobra | 75 | 34 | 19 | 14 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 97 | 42 | 22 | 15 | | | | | 0,0 |
| | | | Bona | 150 | 80 | 25 | 16 | | | | | 0,0 |
| Masses forestals (boscos, muntanya baixa, garriga,etc.) | 25 | | M. Clara | 40 | 17 | 8 | 5 | | | 100 | | 2,0 |
| | | | Clara | 60 | 24 | 14 | 10 | | | | | 0,0 |
| | | | Mitjana | 75 | 34 | 22 | 16 | | | | | 0,0 |
| | 10 | | Espessa | 89 | 47 | 31 | 23 | | | 100 | | 3,1 |
| | | | M. Espessa | 122 | 65 | 43 | 33 | | | | | 0,0 |
| Tipus de terreny | | Pend. (%) | | Po (mm) | | | | | | | | Po (mm) |
| Roques permeables | | >3 | | 3 | | | | | | | | 0,0 |
| | | <3 | | 5 | | | | | | | | 0,0 |
| Roques impermeables | | >3 | | 2 | | | | | | | | 0,0 |
| | | <3 | | 4 | | | | | | | | 0,0 |
| Ferms granulars | | | | 2 | | | | | | | | 0,0 |
| Empedrats | | | | 1,5 | | | | | | | | 0,0 |
| Paviments | | | | 1 | | | | | | | | 0,0 |
| | 100,0 | | | | | | | | | | | 15,6 |

CONCA 3

Taules 8. Càlcul del llindar d'escorrentiu $P_0$

Dels resultats obtinguts en moltes conques, l'ACA va concloure que és convenient augmentar el llindar d'escorrentiu amb un factor regional, que reflecteix la variació regional d'humitat habitual en el sòl al començament de les pluges significatives. El factor regional recomanat segons l'ACA a la zona d'estudi és igual a 1,3. Per tant, el llindar d'escorrentiu que caldrà utilitzar en el càlcul de la pluja neta és el valor de $P'_0$, calculat com:

$$P'_0 = 1{,}3P_0$$



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A la taula 9 es presenta el resum del llindar d'escorrentiu corresponent a les conques d'estudi:

| CONCA | $P_0$ | $P_0$' |
|---|---|---|
| 1 | 9,7 | 12,6 |
| 2 | 15,0 | 19,5 |
| 3 | 15,6 | 20,3 |

Taula 9. Característiques hidrològiques de les conques

### 3.4. Estudi pluviomètric

L'estudi de les pluges màximes diàries pel període de retorn *T* considerat (25, 100 o 500 anys) s'ha dut a terme mitjançant els mapes d'isomàximes de precipitació $P_d$, que proporciona l'ACA.

L'ACA posa a disposició pública la informació referent als mapes d'isomàximes de precipitació $P_d$ corresponents als períodes de retorn de 10, 25, 50, 100, 200 i 500 anys. Aquesta informació està basada en els mapes editats pel Ministeri de Foment a través de la Direcció General de Carreteres (1999).

La metodologia de càlcul de la $P_d$ d'una determinada conca consisteix en representar la divisòria de la conca i obtenir les àrees que queden tancades entre isomàximes de precipitació. Llavors, es calcula la mitjana dels valors de $P_d$ per a cadascuna d'aquestes isomàximes, ponderades per les àrees corresponents:

$$P_d = \sum_i \frac{S_i (P_d)_i}{S} \qquad \text{, essent } \sum_i S_i = S$$

on:

$P_d$ = precipitació diària mitjana de la conca (mm)
$S$ = superfície de la conca (km$^2$)
$(P_d)_i$ = precipitació diària mitjana de l'àrea tancada entre dues isomàximes de precipitació (mm). Es calcula com la mitjana de les precipitacions mitjanes corresponents a les dues isomàximes.
$S_i$ = superfície tancada per les isomàximes de precipitació (km$^2$)

Una vegada obtinguda la precipitació diària $P_d$ per cadascuna de les conques caldrà reduir el seu valor aplicant el coeficient $K_A$, anomenat coeficient de simultaneïtat, mitjançant l'expressió:

$$K_A = 1 \qquad \text{, si S} \leq 1 \text{ km}^2$$

$$K_A = 1 - \frac{\log S}{15} \qquad \text{, si S} > 1 \text{ km}^2$$

on:

$K_A$ = coeficient minorador de la precipitació diària (adimensional)
$S$ = superfície de la conca (km$^2$)

L'aplicació d'aquest coeficient de simultaneïtat respon al fet que els valors de precipitació diària utilitzats en la construcció dels mapes d'isomàximes, o en el tractament estadístic de les seves sèries històriques, són obtinguts per a punts concrets (estacions meteorològiques) en comptes d'àrees extenses, que és el que es considera en els càlculs.

Amb aquest coeficient es té en compte el fet que aquestes estacions algunes vegades estan properes al centre del xàfec, altres vegades a prop de les vores exteriors i altres vegades en posicions intermèdies.

Per tant, el valor de la precipitació diària que caldrà utilitzar és el valor de P'$_d$, calculat com:

$$P'_d = K_A P_d$$

A la taula 10 s'adjunta el resultat del càlcul de la precipitació màxima diària, segons el mètode exposat, per als períodes de retorn de 25, 100 i 500 anys:

| CONCA | $P_d$ | | | $K_A$ | P'$_d$ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Període de retorn *T* (anys) | | | | Període de retorn *T* (anys) | | |
| | 25 | 100 | 500 | | 25 | 100 | 500 |
| 1 | 124,0 | 165,0 | 215,0 | 1 | 124,0 | 165,0 | 215,0 |
| 2 | 124,0 | 165,0 | 215,0 | 1 | 124,0 | 165,0 | 215,0 |
| 3 | 124,0 | 165,0 | 215,0 | 1 | 124,0 | 165,0 | 215,0 |

Taula 10. Precipitacions màximes diàries $P_d$ i P'$_d$, obtingudes mitjançant els mapes d'isomàximes

### 3.5. Resultats obtinguts

| Conca | Superfície (km$^2$) | $T_c$ (h) | $P_d$ (mm) | $K_A$ | P'$_d$ (mm) | P'$_0$ (mm) | C | I (mm/h) | K | Q100 (m$^3$/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,0535 | 0,195 | 165,0 | 1,000 | 165,0 | 12,6 | 0,752 | 188,7 | 1,009 | **2,1** |
| 2 | 0,0451 | 0,194 | 165,0 | 1,000 | 165,0 | 19,5 | 0,620 | 189,4 | 1,009 | **1,5** |
| 3 | 0,0476 | 0,213 | 165,0 | 1,000 | 165,0 | 20,3 | 0,607 | 180,2 | 1,010 | **1,5** |

Taula 12. Cabals obtinguts per T=100 anys

| Conca | Superfície (km$^2$) | $T_c$ (h) | $P_d$ (mm) | $K_A$ | P'$_d$ (mm) | P'$_0$ (mm) | C | I (mm/h) | K | Q500 (m$^3$/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,0535 | 0,195 | 215,0 | 1,000 | 215,0 | 12,6 | 0,817 | 245,9 | 1,009 | **3,0** |
| 2 | 0,0451 | 0,194 | 215,0 | 1,000 | 215,0 | 19,5 | 0,703 | 246,8 | 1,009 | **2,2** |
| 3 | 0,0476 | 0,213 | 215,0 | 1,000 | 215,0 | 20,3 | 0,691 | 234,9 | 1,010 | **2,2** |

Taula 13. Cabals obtinguts per T=500 anys


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 4. Drenatge longitudinal

## 4.1. Descripció

S'estudien en aquest apartat les solucions al drenatge longitudinal de la plataforma. Aquest permet evacuar l'escorrentia que s'hagi originat sobre la carretera i la que procedeixi dels marges que aboquen a la mateixa .

La xarxa de drenatge longitudinal consta bàsicament de les cunetes de desmunt, les cunetes de guarda de talussos, els col·lector i drens, les vorades, les baixants, els embornals, etc. S'inclouen també en aquest apartat les obres transversals de drenatge longitudinal (OTDL) que permeten el desguàs dels elements longitudinals.

## 4.2. Criteris de projecte

- La precipitació de càlcul serà la corresponent a un període de retorn de 25 anys.
- La cuneta existent és una cuneta revestida tipus TTR-10 que recollirà les aigües de la plataforma de la carretera i del itinerari.
- La cuneta de desmunt de l'itinerari serà de terres de 0,50m d'amplada per recollir les aigües dels desmunts.
- Cuneta de peu de terraplè serà de terra trapezoidal i de 1,50m d'amplada
- Es mantenen els tubs dels passos salvacunetes.
- S'implantaran tres OTDLs per tal de desguassar els punts baixos de la cuneta i desguassar la cuneta en el cas que no tingui capacitat hidràulica suficient.
- Es mantenen els embornals existents.

## 4.3. Tipologia de les obres

- Cuneta de desmunt: cuneta de terra triangular de 0,5m d'amplada i 0,25m de profunditat.
- Cuneta de peu de terraplè trapezoidal no revestida de 1,5m d'amplada i 0,50m o 0,75m de profunditat segons el cas.
- Pas salvacunetes: existeixen tubs de formigó de diàmetre D50cm que es reposaran.
- Embornals existents: estan situats en la zona de l'entorn de la rotonda de Montrodón i es mantenen.
- OTDL: tubs de formigó de diàmetre D30cm

## 4.4. Dimensionament hidràulic

*3.4.1. Càlcul de cabals*

El procediment seguit per el càlcul dels cabals que aboquen a cadascun dels elements de la xarxa de drenatge és anàleg a l'utilitzat pel drenatge transversal, és a dir, s'ha emprat l'expressió del mètode hidrometeorològic:

$$Q = \frac{\left(\sum_i Ci \cdot Ai\right) \cdot Ii}{K}$$

Per al càlcul de cabals aportats a cada element del drenatge longitudinal s'ha considerat un període de retorn de 25 anys i un temps de concentració de 10 minuts per l'escorrentia procedent de les calçades, cunetes i talussos de desmunt.

Aplicant el mètode esposat a la Instrucció 5.2-IC per al càlcul de la intensitat mitja de precipitació amb un temps de concentració de 10 minuts, obtenim un valor de intensitat de pluja $I_{25}$ propi per a cada conca.

La precipitació total diària Pd de la zona d'estudi és la 124 per el període de retorn de 25 anys, adoptant-se el següent valor de $I_{25}$= 153,7mm/h.

Els coeficients d'escorrentia adoptats són 0,95 per les zones tractades amb paviments bituminosos o formigó, 0,70 per els talussos de desmunt i variables entre 0,34 i 0,64 per els terrenys adjacents en funció de la conca a la que pertanyen.

També s'adjunta la imatge de les conques associades als diferents trams de cuneta:

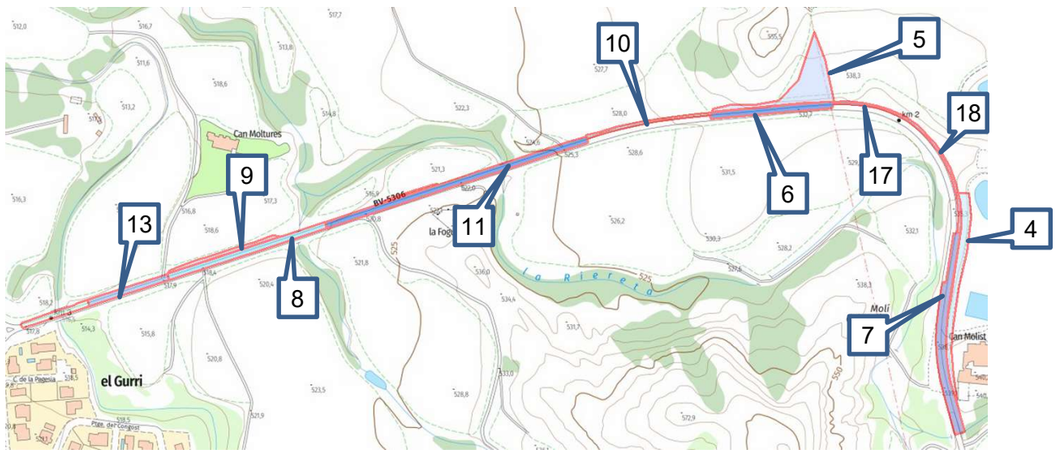



Figura 6. Conques associades a les cunetes de desmunt



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amb aquests supòsits s'han confeccionat els quadres que s'adjunten a continuació a on s'indiquen els cabals recollits per les cunetes mesurats en diferents punts de control. En el quadre de les cunetes de desmunt s'indiquen els següents conceptes:

- Tram de cuneta estudiat.
- Conca associada.
- Pendent cuneta.
- Sumatori del producte de les superfícies vessants amb els seus coeficients d'escorrentia.
- Intensitat mitja de precipitació.
- Cabal circulant per al tram de cuneta.
- Velocitat del cabal en el tram de cuneta.

| Conca | Eix | Tram cuneta | | | | | Superfície | $T_c$ | $P_d$ | $K_A$ | $P'_d$ | S1 | C1 | S2 | C2 | S3 | C3 | ΣC·S | I | K | Q25 | Q25 cuneta | pendent cuneta | tipus cuneta | Q max cuneta | Velocitat | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | xf | xi | Cf | Ci | [km$^2$] | [h] | [mm] | | [mm] | | | | | | | | [mm/h] | | [m$^3$/s] | [m$^3$/s] | | | [m$^3$/s] | [m/s] | obSREVACIONS |
| 7 | 1 | 0+010 a 0+240 | | | | | 0,0024 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0024 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,002 | 153,7 | 3,6 | **0,097** | **0,097** | 0,020 | TTR-10 | 0,135 | | |
| 18 | 1 | 0+240 a 0+422 | 422 | 240 | 533,1 | 535,8 | 0,0005 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0005 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,001 | 153,7 | 3,6 | **0,022** | **0,118** | 0,015 | TTR-10 | 0,120 | | sumem aportació conca 7 |
| 17 | 1 | 0+422 a 0+470 | 470 | 422 | 533,4 | 533,1 | 0,0001 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0001 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,000 | 153,7 | 3,6 | **0,005** | **0,005** | 0,015 | TTR-10 | 0,120 | | |
| 6 | 1 | 0+470 a 0+606 | 606 | 470 | 531,68 | 533,4 | 0,0010 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0010 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,001 | 153,7 | 3,6 | **0,041** | **0,041** | 0,013 | TTR-10 | 0,109 | | |
| 10 | 1 | 0+606 a 0+750 | 750 | 606 | 526,88 | 531,7 | 0,0004 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0004 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,000 | 153,7 | 3,6 | **0,015** | **0,056** | 0,033 | TTR-10 | 0,176 | | sumem aportació conca 6 |
| 11 | 1 | 0+750 a 1+060 | 1060 | 750 | 519,71 | 526,9 | 0,0023 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0023 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,002 | 153,7 | 3,6 | **0,093** | **0,149** | 0,023 | TTR-10 | 0,150 | | sumem aportació conca 6 i 10 |
| 8 | 1 | 1+060 a 1+246 | 1246 | 1000 | 517,59 | 520,6 | 0,0014 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0014 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,001 | 153,7 | 3,6 | **0,057** | **0,057** | 0,012 | TTR-10 | 0,110 | | |
| 13 | 1 | 1+246 a 1+340 | 1340 | 1246 | 516,55 | 517,6 | 0,0007 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0007 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,001 | 153,7 | 3,6 | **0,028** | **0,084** | 0,011 | TTR-10 | 0,100 | | sumem aportació conca 8+12 |
| 14 | 1 | 1+340 a 1+420 | 1420 | 1340 | 518,12 | 516,6 | 0,0005 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | 0,0005 | 0,95 | | 0,70 | | 0,64 | 0,001 | 153,7 | 3,6 | **0,022** | **0,022** | -0,020 | TTR-10 | 0,130 | | |
| 4 | 1 | 0+047 a 0+280 | 47 | 280 | 538,72 | 535,2 | 0,0018 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | | 0,95 | 0,0018 | 0,70 | | 0,64 | 0,001 | 153,7 | 3,6 | **0,054** | **0,054** | 0,015 | terres 0,50 | 0,056 | 0,97 | |
| 5 | 1 | 0+470 a 0+606 | 606 | 470 | 531,6 | 533,4 | 0,0027 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | | 0,95 | 0,0009 | 0,70 | 0,0018 | 0,34 | 0,001 | 153,7 | 3,6 | **0,052** | **0,052** | 0,013 | terres 0,50 | 0,053 | 0,91 | |
| 15 | 1 | 0+925 a 0+993 | 993 | 925 | 520,75 | 521,5 | 0,0001 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | | 0,95 | 0,0001 | 0,70 | | 0,64 | 0,000 | 153,7 | 4,6 | **0,003** | **0,003** | 0,011 | terres 0,50 | 0,048 | 0,83 | |
| 9 | 1 | 1+113 a 1+246 | 1246 | 1113 | 517,59 | 519,1 | 0,0004 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | | 0,95 | 0,0004 | 0,70 | | 0,64 | 0,000 | 153,7 | 3,6 | **0,041** | **0,041** | 0,011 | terres 0,50 | 0,048 | 0,83 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 0+330 a 0+470 | 470 | 330 | 532,8 | 531,7 | 0,0535 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | | 0,95 | | 0,70 | 0,0535 | 0,34 | 0,018 | 153,7 | 3,6 | **0,777** | **0,777** | -0,008 | terres a1,50 H0,75m | 1,830 | 2,17 | cuneta peu de terraplè |
| 2 | 1 | 0+280 a 0+330 | 280 | 330 | 535 | 531,7 | 0,0451 | 0,167 | 124,0 | 1,0 | 124,0 | | 0,95 | | 0,70 | 0,0451 | 0,34 | 0,015 | 153,7 | 3,6 | **0,708** | **0,708** | 0,066 | terres a1,50 H0,50m | 1,680 | 3,95 | cuneta peu de terraplè |

Taula 15. Taula càlcul cunetes desmunt



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### *3.4.2. Capacitat de les cunetes*

La capacitat de transport de les cunetes, utilitzant la fórmula de Manning-Strikler és:

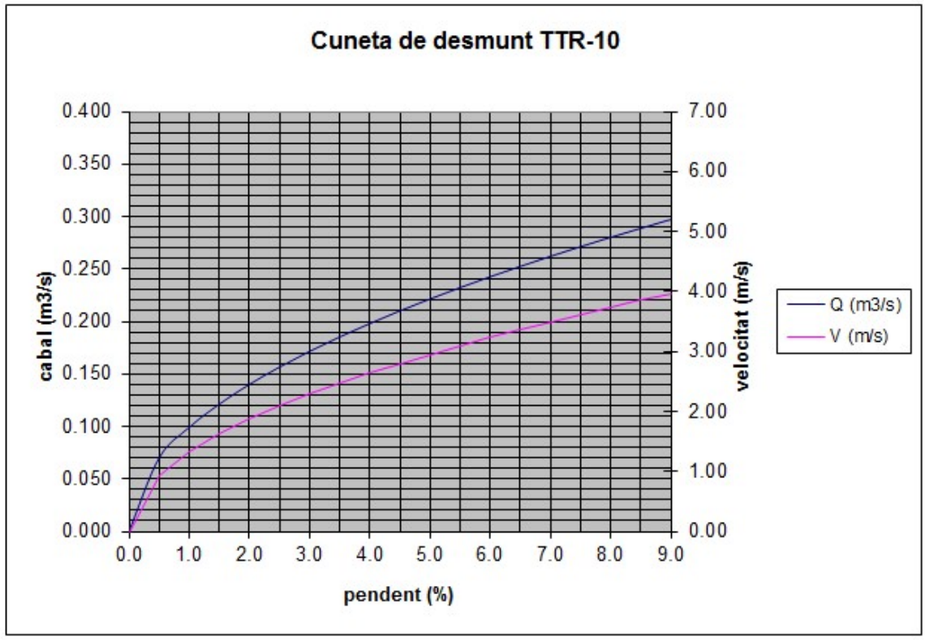
$$Q = 1/N \cdot R^{2/3} \cdot I^{½} \cdot S$$

on:

Q : cabal (m3/s)
N : coeficient de Manning (N=0,013)
R : radi hidràulic
I : pendent de la línia d'energia
S : àrea de la secció de la cuneta

A continuació s'adjunten els gràfics de capacitat de les cuneta de desmunt revestides i no revestides en funció de les seves dimensions.

Cuneta TTR-10 projectada

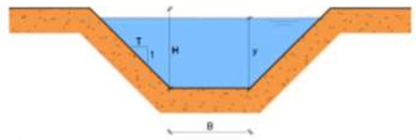



Cuneta terres 0,5 m d'amplada i 0,25 m de profunditat.

**Capacitat de desguàs cuneta**

**Projecte**
**Element** Cuneta no revestida

**Fórmula de Manning:** $Q = k R^{2/3} i^{1/2} A$




Tipo de cuneta T-1
Geometría de la cuneta Triangular

$T_1$ = 1,000
$T_2$ = 1,000
F = 0,000 m
h = 0,250 m
r = 0,020 m
B = 0,500 m
A = 0,058 $m^2$
P = 0,651 m
R = 0,088 m
n = 0,025

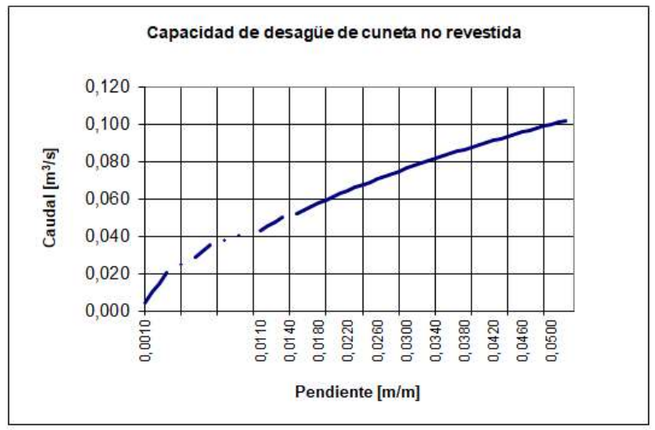
$v_{mín}$ 0,5 m/s $Q_{mín}$ 0,029 $m^3/s$
$v_{máx}$ 6,0 m/s $Q_{máx}$ 0,345 $m^3/s$

**Notación**

| Var | Ud | Concepto |
|---|---|---|
| $T_1$ | | Pendiente izquierda de la sección |
| $T_2$ | | Pendiente derecha de la sección |
| F | m | Anchura del fondo de la cuneta |
| h | m | Altura total de la cuneta |
| r | m | Resguardo |
| B | m | Anchura máxima de la lámina |
| A | $m^2$ | Área de la sección |
| R | m | Radio hidráulico |
| P | m | Perímetro mojado |
| n | | Coeficiente de rugosidad de Manning |

| i | v | $Q_{max}$ |
|---|---|---|
| 0,0001 | 0,079 | 0,0046 |
| 0,0005 | 0,177 | 0,0102 |
| 0,001 | 0,251 | 0,0144 |
| 0,002 | 0,355 | 0,0204 |
| 0,003 | 0,435 | 0,0250 |
| 0,004 | 0,502 | 0,0289 |
| 0,005 | 0,538 | 0,0310 |
| 0,006 | 0,615 | 0,0354 |
| 0,008 | 0,710 | 0,0408 |
| 0,011 | 0,832 | 0,0479 |
| 0,013 | 0,913 | 0,0525 |
| 0,015 | 0,972 | 0,0559 |
| 0,016 | 1,004 | 0,0577 |
| 0,020 | 1,122 | 0,0645 |
| 0,022 | 1,177 | 0,0677 |
| 0,024 | 1,230 | 0,0707 |
| 0,025 | 1,255 | 0,0722 |
| 0,030 | 1,375 | 0,0790 |
| 0,035 | 1,485 | 0,0854 |
| 0,040 | 1,587 | 0,0913 |
| 0,042 | 1,627 | 0,0935 |
| 0,045 | 1,684 | 0,0968 |
| 0,050 | 1,775 | 0,1020 |
| 0,060 | 1,944 | 0,1118 |
| 0,070 | 2,100 | 0,1207 |
| 0,080 | 2,245 | 0,1291 |
| 0,090 | 2,381 | 0,1369 |
| 0,100 | 2,510 | 0,1443 |
| 0,110 | 2,632 | 0,1514 |
| 0,120 | 2,749 | 0,1581 |
| 0,130 | 2,862 | 0,1645 |
| 0,140 | 2,970 | 0,1708 |
| 0,150 | 3,074 | 0,1768 |
| 0,160 | 3,175 | 0,1826 |
| 0,170 | 3,273 | 0,1882 |
| 0,180 | 3,367 | 0,1936 |
| 0,190 | 3,460 | 0,1989 |
| 0,200 | 3,550 | 0,2041 |

Pàgina 1






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. La còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

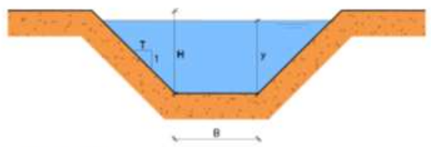
Cuneta terres 1,5 m d'amplada i 0,50 m de profunditat.

**Capacitat de desguàs cuneta**

**Projecte**
**Element** Cuneta no revestida

**Fórmula de Manning:** $Q = k R^{2/3} i^{1/2} A$

Tipo de cuneta T-1
Geometría de la cuneta Triangular




$T_1$ = 1,000
$T_2$ = 1,000
F = 0,500 m
h = 0,500 m
r = 0,050 m
B = 1,400 m
A = 0,428 $m^2$
P = 1,773 m
R = 0,241 m
n = 0,025

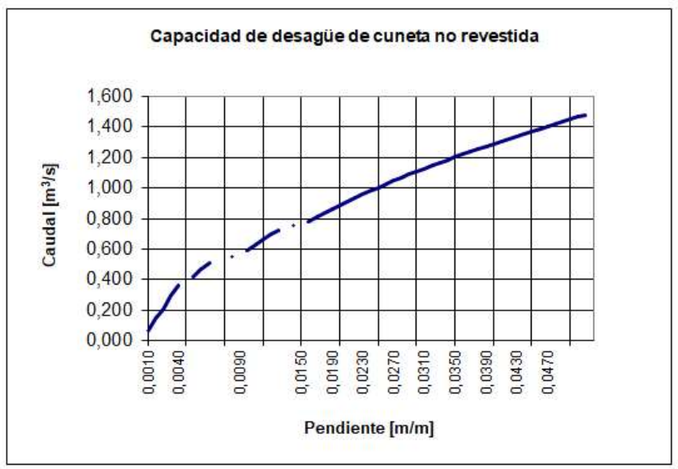
$v_{mín}$ 0,5 m/s $Q_{mín}$ 0,214 $m^3/s$
$v_{máx}$ 6,0 m/s $Q_{máx}$ 2,565 $m^3/s$

| i | v | $Q_{max}$ |
|---|---|---|
| 0,0001 | 0,155 | 0,0662 |
| 0,0005 | 0,347 | 0,1481 |
| 0,001 | 0,490 | 0,2095 |
| 0,002 | 0,693 | 0,2963 |
| 0,004 | 0,980 | 0,4190 |
| 0,0054 | 1,139 | 0,4868 |
| 0,006 | 1,200 | 0,5132 |
| 0,008 | 1,386 | 0,5926 |
| 0,010 | 1,550 | 0,6625 |
| 0,0115 | 1,662 | 0,7104 |
| 0,012 | 1,698 | 0,7257 |
| 0,015 | 1,898 | 0,8114 |
| 0,017 | 2,044 | 0,8739 |
| 0,020 | 2,192 | 0,9369 |
| 0,025 | 2,450 | 1,0475 |
| 0,030 | 2,684 | 1,1475 |
| 0,035 | 2,899 | 1,2394 |
| 0,040 | 3,099 | 1,3250 |
| 0,042 | 3,176 | 1,3577 |
| 0,045 | 3,287 | 1,4054 |
| 0,047 | 3,360 | 1,4363 |
| 0,050 | 3,465 | 1,4814 |
| 0,060 | 3,796 | 1,6228 |
| 0,070 | 4,100 | 1,7528 |
| 0,080 | 4,383 | 1,8738 |
| 0,090 | 4,649 | 1,9875 |
| 0,100 | 4,901 | 2,0950 |
| 0,110 | 5,140 | 2,1972 |
| 0,120 | 5,368 | 2,2949 |
| 0,130 | 5,587 | 2,3887 |
| 0,140 | 5,798 | 2,4788 |
| 0,150 | 6,002 | 2,5658 |
| 0,160 | 6,199 | 2,6500 |
| 0,170 | 6,390 | 2,7315 |
| 0,180 | 6,575 | 2,8107 |
| 0,190 | 6,755 | 2,8877 |
| 0,200 | 6,930 | 2,9628 |

**Notación**

| Var | Ud | Concepto |
|---|---|---|
| $T_1$ | | Pendiente izquierda de la sección |
| $T_2$ | | Pendiente derecha de la sección |
| F | m | Anchura del fondo de la cuneta |
| h | m | Altura total de la cuneta |
| r | m | Resguardo |
| B | m | Anchura máxima de la lámina |
| A | $m^2$ | Área de la sección |
| R | m | Radio hidráulico |
| P | m | Perímetro mojado |
| n | | Coeficiente de rugosidad de Manning |

Pàgina 1



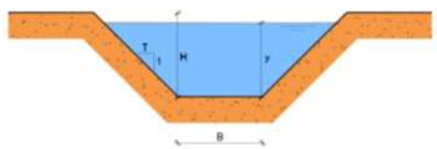

Cuneta terres 1,5 m d'amplada i 0,75 m de profunditat.

**Capacitat de desguàs cuneta**

**Projecte**
**Element** Cuneta no revestida

**Fórmula de Manning:** $Q = k R^{2/3} i^{1/2} A$

Tipo de cuneta T-1
Geometría de la cuneta Triangular




$T_1$ = 1,000
$T_2$ = 1,000
F = 0,500 m
h = 0,750 m
r = 0,050 m
B = 1,900 m
A = 0,840 $m^2$
P = 2,480 m
R = 0,339 m
n = 0,020

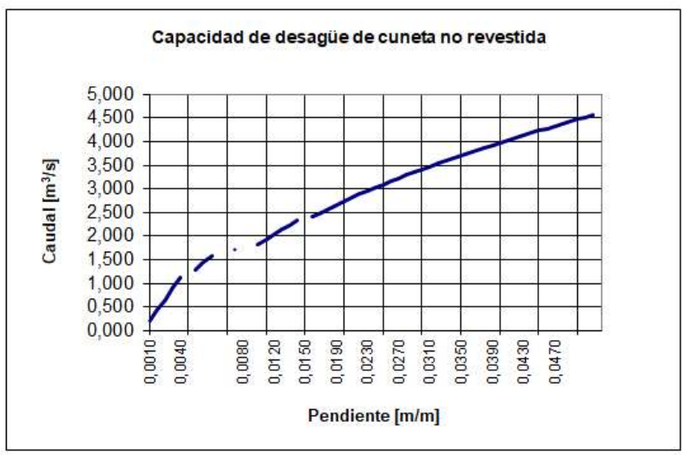
$v_{mín}$ 0,5 m/s $Q_{mín}$ 0,42 $m^3/s$
$v_{máx}$ 6,0 m/s $Q_{máx}$ 5,04 $m^3/s$

| i | v | $Q_{max}$ |
|---|---|---|
| 0,0001 | 0,243 | 0,2041 |
| 0,0005 | 0,543 | 0,4563 |
| 0,001 | 0,768 | 0,6454 |
| 0,002 | 1,087 | 0,9127 |
| 0,004 | 1,537 | 1,2908 |
| 0,003 | 1,331 | 1,1178 |
| 0,006 | 1,882 | 1,5808 |
| 0,008 | 2,173 | 1,8254 |
| 0,010 | 2,430 | 2,0409 |
| 0,0115 | 2,605 | 2,1886 |
| 0,012 | 2,661 | 2,2356 |
| 0,015 | 2,976 | 2,4995 |
| 0,016 | 3,073 | 2,5815 |
| 0,017 | 3,205 | 2,6921 |
| 0,020 | 3,436 | 2,8862 |
| 0,025 | 3,842 | 3,2269 |
| 0,030 | 4,208 | 3,5349 |
| 0,035 | 4,545 | 3,8181 |
| 0,040 | 4,859 | 4,0817 |
| 0,045 | 5,154 | 4,3293 |
| 0,047 | 5,267 | 4,4245 |
| 0,050 | 5,433 | 4,5635 |
| 0,060 | 5,951 | 4,9991 |
| 0,070 | 6,428 | 5,3996 |
| 0,080 | 6,872 | 5,7724 |
| 0,090 | 7,289 | 6,1226 |
| 0,100 | 7,683 | 6,4538 |
| 0,110 | 8,058 | 6,7688 |
| 0,120 | 8,416 | 7,0697 |
| 0,130 | 8,760 | 7,3584 |
| 0,140 | 9,091 | 7,6362 |
| 0,150 | 9,410 | 7,9042 |
| 0,160 | 9,718 | 8,1634 |
| 0,170 | 10,017 | 8,4147 |
| 0,180 | 10,308 | 8,6586 |
| 0,190 | 10,590 | 8,8959 |
| 0,200 | 10,865 | 9,1270 |

**Notación**

| Var | Ud | Concepto |
|---|---|---|
| $T_1$ | | Pendiente izquierda de la sección |
| $T_2$ | | Pendiente derecha de la sección |
| F | m | Anchura del fondo de la cuneta |
| h | m | Altura total de la cuneta |
| r | m | Resguardo |
| B | m | Anchura máxima de la lámina |
| A | $m^2$ | Área de la sección |
| R | m | Radio hidráulico |
| P | m | Perímetro mojado |
| n | | Coeficiente de rugosidad de Manning |

Pàgina 1






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

*3.4.2. Càlcul Obres transversals de drenatge longitudinal*

A continuació es mostra el càlcul per justificar les dimensions de les obres transversals de drenatge longitudinal noves.

**OTDL PK 0+422 tub formigó D30cm**

El cabal circulant correspon a les conques 7,17 i 18, amb un total de 0,124m$^3$/s.

| Fórmula de Manning | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Secció circular | R (m) = | 0,15 | | | | | | | | |
| | n | 0,012 | | | | | | | | |
| | J (%) | 2,00 | | | | | | | | |
| **Calat (m)** | **a (rd)** | **a (º)** | **S (m2)** | **P(m)** | **R (m)** | **V (m/s)** | **Q (m3/s)** | **Q(m3/h)** | **Q (l/s)** | **h/D** |
| 0,02 | 2,69 | 154,16 | 0,00 | 0,135 | 0,010 | 0,54 | 0,00 | 2,56 | 0,71 | 5,00% |
| 0,03 | 2,50 | 143,13 | 0,00 | 0,193 | 0,019 | 0,84 | 0,00 | 11,14 | 3,09 | 10,00% |
| 0,08 | 2,05 | 117,39 | 0,02 | 0,328 | 0,047 | 1,53 | 0,02 | 85,04 | 23,62 | 27,00% |
| 0,10 | 1,94 | 111,10 | 0,02 | 0,361 | 0,054 | 1,68 | 0,03 | 118,27 | 32,85 | 32,00% |
| 0,11 | 1,83 | 105,07 | 0,02 | 0,392 | 0,061 | 1,82 | 0,04 | 155,63 | 43,23 | 37,00% |
| 0,13 | 1,73 | 99,21 | 0,03 | 0,423 | 0,067 | 1,94 | 0,05 | 196,39 | 54,55 | 42,00% |
| 0,14 | 1,63 | 93,44 | 0,03 | 0,453 | 0,072 | 2,04 | 0,07 | 239,76 | 66,60 | 47,00% |
| 0,16 | 1,53 | 87,71 | 0,04 | 0,483 | 0,077 | 2,13 | 0,08 | 284,87 | 79,13 | 52,00% |
| 0,17 | 1,43 | 81,95 | 0,04 | 0,513 | 0,081 | 2,21 | 0,09 | 330,79 | 91,89 | 57,00% |
| 0,19 | 1,33 | 76,11 | 0,05 | 0,544 | 0,085 | 2,27 | 0,10 | 376,53 | 104,59 | 62,00% |
| 0,20 | 1,22 | 70,12 | 0,05 | 0,575 | 0,088 | 2,32 | 0,12 | 420,98 | 116,94 | 67,00% |
| 0,22 | 1,12 | 63,90 | 0,05 | 0,608 | 0,090 | 2,36 | 0,13 | 462,94 | 128,59 | 72,00% |
| 0,23 | 1,00 | 57,32 | 0,06 | 0,642 | 0,091 | 2,38 | 0,14 | 501,01 | 139,17 | 77,00% |
| 0,25 | 0,88 | 50,21 | 0,06 | 0,680 | 0,091 | 2,39 | 0,15 | 533,56 | 148,21 | 82,00% |
| 0,26 | 0,74 | 42,27 | 0,07 | 0,721 | 0,091 | 2,38 | 0,16 | 558,45 | 155,12 | 87,00% |
| 0,28 | 0,57 | 32,86 | 0,07 | 0,770 | 0,088 | 2,34 | 0,16 | 572,43 | 159,01 | 92,00% |
| 0,29 | 0,35 | 19,95 | 0,07 | 0,838 | 0,084 | 2,25 | 0,16 | 568,41 | 157,89 | 97,00% |
| 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,942 | 0,075 | 2,10 | 0,15 | 533,35 | 148,15 | 100,00% |

**OTDL PK 1+060 tub formigó D30cm**

El cabal circulant correspon a les conques 6,10 i 11, amb un total de 0,149 m$^3$/s.

| Fórmula de Manning | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Secció circular | R (m) = | 0,15 | | | | | | | | |
| | n | 0,012 | | | | | | | | |
| | J (%) | 2,00 | | | | | | | | |
| **Calat (m)** | **a (rd)** | **a (º)** | **S (m2)** | **P(m)** | **R (m)** | **V (m/s)** | **Q (m3/s)** | **Q(m3/h)** | **Q (l/s)** | **h/D** |
| 0,02 | 2,69 | 154,16 | 0,00 | 0,135 | 0,010 | 0,54 | 0,00 | 2,56 | 0,71 | 5,00% |
| 0,03 | 2,50 | 143,13 | 0,00 | 0,193 | 0,019 | 0,84 | 0,00 | 11,14 | 3,09 | 10,00% |
| 0,08 | 2,05 | 117,39 | 0,02 | 0,328 | 0,047 | 1,53 | 0,02 | 85,04 | 23,62 | 27,00% |
| 0,10 | 1,94 | 111,10 | 0,02 | 0,361 | 0,054 | 1,68 | 0,03 | 118,27 | 32,85 | 32,00% |
| 0,11 | 1,83 | 105,07 | 0,02 | 0,392 | 0,061 | 1,82 | 0,04 | 155,63 | 43,23 | 37,00% |
| 0,13 | 1,73 | 99,21 | 0,03 | 0,423 | 0,067 | 1,94 | 0,05 | 196,39 | 54,55 | 42,00% |
| 0,14 | 1,63 | 93,44 | 0,03 | 0,453 | 0,072 | 2,04 | 0,07 | 239,76 | 66,60 | 47,00% |
| 0,16 | 1,53 | 87,71 | 0,04 | 0,483 | 0,077 | 2,13 | 0,08 | 284,87 | 79,13 | 52,00% |
| 0,17 | 1,43 | 81,95 | 0,04 | 0,513 | 0,081 | 2,21 | 0,09 | 330,79 | 91,89 | 57,00% |
| 0,19 | 1,33 | 76,11 | 0,05 | 0,544 | 0,085 | 2,27 | 0,10 | 376,53 | 104,59 | 62,00% |
| 0,20 | 1,22 | 70,12 | 0,05 | 0,575 | 0,088 | 2,32 | 0,12 | 420,98 | 116,94 | 67,00% |
| 0,22 | 1,12 | 63,90 | 0,05 | 0,608 | 0,090 | 2,36 | 0,13 | 462,94 | 128,59 | 72,00% |
| 0,23 | 1,00 | 57,32 | 0,06 | 0,642 | 0,091 | 2,38 | 0,14 | 501,01 | 139,17 | 77,00% |
| 0,25 | 0,88 | 50,21 | 0,06 | 0,680 | 0,091 | 2,39 | 0,15 | 533,56 | 148,21 | 82,00% |
| 0,26 | 0,74 | 42,27 | 0,07 | 0,721 | 0,091 | 2,38 | 0,16 | 558,45 | 155,12 | 87,00% |
| 0,28 | 0,57 | 32,86 | 0,07 | 0,770 | 0,088 | 2,34 | 0,16 | 572,43 | 159,01 | 92,00% |
| 0,29 | 0,35 | 19,95 | 0,07 | 0,838 | 0,084 | 2,25 | 0,16 | 568,41 | 157,89 | 97,00% |
| 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,942 | 0,075 | 2,10 | 0,15 | 533,35 | 148,15 | 100,00% |

**OTDL PK 1+340 tub formigó D30cm**

El cabal circulant correspon a les conques 8, 13 i 14, amb un total de 0,106 m$^3$/s.

| Fórmula de Manning | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Secció circular | R (m) = | 0,15 | | | | | | | | |
| | n | 0,012 | | | | | | | | |
| | J (%) | 2,00 | | | | | | | | |
| **Calat (m)** | **a (rd)** | **a (º)** | **S (m2)** | **P(m)** | **R (m)** | **V (m/s)** | **Q (m3/s)** | **Q(m3/h)** | **Q (l/s)** | **h/D** |
| 0,02 | 2,69 | 154,16 | 0,00 | 0,135 | 0,010 | 0,54 | 0,00 | 2,56 | 0,71 | 5,00% |
| 0,03 | 2,50 | 143,13 | 0,00 | 0,193 | 0,019 | 0,84 | 0,00 | 11,14 | 3,09 | 10,00% |
| 0,08 | 2,05 | 117,39 | 0,02 | 0,328 | 0,047 | 1,53 | 0,02 | 85,04 | 23,62 | 27,00% |
| 0,10 | 1,94 | 111,10 | 0,02 | 0,361 | 0,054 | 1,68 | 0,03 | 118,27 | 32,85 | 32,00% |
| 0,11 | 1,83 | 105,07 | 0,02 | 0,392 | 0,061 | 1,82 | 0,04 | 155,63 | 43,23 | 37,00% |
| 0,13 | 1,73 | 99,21 | 0,03 | 0,423 | 0,067 | 1,94 | 0,05 | 196,39 | 54,55 | 42,00% |
| 0,14 | 1,63 | 93,44 | 0,03 | 0,453 | 0,072 | 2,04 | 0,07 | 239,76 | 66,60 | 47,00% |
| 0,16 | 1,53 | 87,71 | 0,04 | 0,483 | 0,077 | 2,13 | 0,08 | 284,87 | 79,13 | 52,00% |
| 0,17 | 1,43 | 81,95 | 0,04 | 0,513 | 0,081 | 2,21 | 0,09 | 330,79 | 91,89 | 57,00% |
| 0,19 | 1,33 | 76,11 | 0,05 | 0,544 | 0,085 | 2,27 | 0,10 | 376,53 | 104,59 | 62,00% |
| 0,20 | 1,22 | 70,12 | 0,05 | 0,575 | 0,088 | 2,32 | 0,12 | 420,98 | 116,94 | 67,00% |
| 0,22 | 1,12 | 63,90 | 0,05 | 0,608 | 0,090 | 2,36 | 0,13 | 462,94 | 128,59 | 72,00% |
| 0,23 | 1,00 | 57,32 | 0,06 | 0,642 | 0,091 | 2,38 | 0,14 | 501,01 | 139,17 | 77,00% |
| 0,25 | 0,88 | 50,21 | 0,06 | 0,680 | 0,091 | 2,39 | 0,15 | 533,56 | 148,21 | 82,00% |
| 0,26 | 0,74 | 42,27 | 0,07 | 0,721 | 0,091 | 2,38 | 0,16 | 558,45 | 155,12 | 87,00% |
| 0,28 | 0,57 | 32,86 | 0,07 | 0,770 | 0,088 | 2,34 | 0,16 | 572,43 | 159,01 | 92,00% |
| 0,29 | 0,35 | 19,95 | 0,07 | 0,838 | 0,084 | 2,25 | 0,16 | 568,41 | 157,89 | 97,00% |
| 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,942 | 0,075 | 2,10 | 0,15 | 533,35 | 148,15 | 100,00% |

# 5. Drenatge tranversal

Es comprova la capacitat hidràulica de les obres de drenatge existents que perllonguem en les obres del nou itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 a 3+036 a Taradell.

## 5.1. Metodologia de càlcul

Segons els criteris de càlcul exposats en les “Recomanacions per al disseny d’infraestructures que interfereixen amb cursos fluvials, juny 2006. Agència Catalana de l’Aigua”. En el present projecte tenim dos casos:

**A) 200 m3/s > Q500>50 m3/s i zona sense risc de danys catastròfics**

En zones sense risc de danys catastròfics on el cabal d’avinguda associat a 500 anys de període de retorn és inferior a 200 m3/s i superior a 50 m3/s, per a l’anàlisi del comportament hidràulic a l’entorn de l’obra s’utilitzarà un model matemàtic de règim gradualment variat com HEC-RAS o altres professionalment reconeguts per a aquest fi. En aquest cas s’admetrà que la definició geomètrica del model sigui una simplificació.

En qualsevol cas, és necessari estudiar i justificar els paràmetres i les consideracions utilitzades en la simulació, seguint els criteris establerts en la Guia Tècnica (GT1, 2003).

Com en el cas anterior, tant les infraestructures de nova construcció com les existents a modificar hauran de permetre el desguàs del cabal de disseny, que per aquelles amb caràcter



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

permanent correspon a l'associat a 500 anys de període de retorn i per a aquelles amb caràcter temporal correspon a l'associat a 25 anys de període de retorn.

Per acotar la sobreelevació provocada per la nova infraestructura o per la modificació proposada per a la infraestructura existent, cal realitzar l'anàlisi hidràulica de la llera en l'estat actual sense la infraestructura a projectar o modificar, i futur, en règim gradualment variat, mitjançant l'ús d'un model matemàtic, podent fer simplificacions de la geometria. En el seu cas, es consideraran les seccions determinants pròximes, com ara ponts, estrenyiments, assuts, etc...

La sobreelevació per a l'avinguda associada a 500 anys de període de retorn haurà de ser menor de 0,3 m sobre el nivell actual sense la infraestructura a projectar o modificar, com a regla general. Si per les raons que siguin aquesta sobreelevació sobrepassa el límit de 0,30 m establert, s'haurà de justificar degudament l'absència d'afeccions a tercers o bé caldrà preveure mesures per evitar la inundació que es pot provocar, per exemple mitjançant la construcció d'una petita mota o augmentant l'amplada lliure de la infraestructura projectada.

Per a modificacions d'infraestructures existents aquesta sobreelevació haurà de ser, en general, menor de 0,5 m respecte la situació actual sense l'obra existent.

En aquells casos en que la infraestructura a implantar o existent a modificar es situï en zones inundables sensibles per a 500 anys de període de retorn en les condicions actuals, és a dir, amb afeccions clares a tercers, la sobreelevació com a conseqüència de la nova obra o de la modificació haurà de ser nul·la. En aquest cas, si es projecten les actuacions necessàries per resoldre la inundabilitat que afecta a tercers per a 500 anys de període de retorn es podrà aplicar el criteri general de 0,30 m de sobreelevació respecte la situació sense problemes d'inundació per a tercers.

D'altra banda, en el cas d'obres de pas, el resguard lliure mínim entre el màxim nivell de la làmina d'aigua en l'interior de l'obra i la clau de la mateixa, per a Q500, serà superior a 0,5 m i es comprovarà que la línia d'energia no toca la clau de l'obra, justificat perquè aquesta línia marca la màxima cota a la que poden arribar els flotants.

Aquest resguard lliure mínim s'haurà de mantenir en una longitud igual a l'amplada de la secció de la llera per on passa la major part del cabal i centrada amb aquesta.

**B) 50 m3/s > Q500 > 7,5 m3/ s i zona sense risc de danys catastròfics**

En zones sense risc de danys catastròfics, d'acord amb la definició que d'aquests fa la 5.2 IC on el cabal d'avinguda associat a 500 anys de període de retorn és inferior a 50 m3/s i superior a 7,5 m3/s, per a l'anàlisi del comportament hidràulic a l'entorn de l'obra, a més de la modelització esmentada en l'apartat anterior, es podran utilitzar altres metodologies simplificades. En qualsevol cas, és necessari estudiar i justificar els paràmetres i les consideracions utilitzades en el càlcul.

Com en el cas anterior, tant les infraestructures de nova construcció com les existents a modificar hauran de permetre el desguàs del cabal de disseny, que per aquelles amb caràcter permanent correspon a l'associat a 500 anys de període de retorn. Per a aquest rang de cabals de disseny i zona sense risc de danys catastròfics es considera vàlida la metodologia proposada en la 5.2 IC per estimar la sobreelevació a l'entrada de les obres de pas. Cal tenir en compte que els àbacs i fórmules de la 5.2 IC donen el valor del calat d'aigua aigua amunt de l'obra, i que a aquest cal restar-li el calat en la situació sense obra per obtenir la sobreelevació.

La sobreelevació per a l'avinguda associada a 500 anys de període de retorn haurà de ser menor de 0,3 m sobre el nivell actual, com a regla general. Si per les raons que siguin aquesta sobreelevació sobrepassa el límit de 0,30 m establert, s'haurà de justificar degudament l'absència d'afeccions a tercers. Com en el cas anterior, per a modificacions d'infraestructures existents aquesta sobreelevació haurà de ser menor de 0,5 m respecte la situació sense l'obra existent.

Per altra banda, en el cas d'obres de pas el resguard lliure mínim entre el màxim nivell de la làmina d'aigua en l'interior de l'obra i la clau de la mateixa, per a Q500, serà superior a 0,5 m. Si el risc d'obstrucció de l'obra de pas fos mig, (segons la 5.2 IC, quan poden ser arrossegades canyes, arbusts i objectes de dimensions similars, en quantitats importants) es deixarà un resguard lliure mínim d'1 m i si el risc d'obstrucció fos alt (segons la 5.2 IC, quan existeix perill que el corrent arrossegui arbres o objectes de tamany similar) es procurarà deixar un resguard lliure d' 1,5 m.

Aquest resguard lliure mínim s'haurà de mantenir en una longitud igual a l'amplada de la secció de la llera per on passa la major part del cabal i centrada amb aquesta.

També en aquest cas caldrà fer l'anàlisi més complet possible de les característiques del tram d'estudi i justificar cadascun dels paràmetres i consideracions utilitzades per al càlcul, seguint els criteris establerts en la Guia Tècnica (GT1, 2006).

**C) Q500 < 7,5 m3/s i sense risc de danys catastròfics**

Com en els casos anteriors, tant les infraestructures de nova construcció com les existents a modificar hauran d'assegurar el desguàs del cabal de disseny, que per aquelles amb caràcter permanent correspon a l'associat a 500 anys de període de retorn.

En general no serà estrictament necessària una anàlisi hidràulica de les condicions inicials de la llera natural, no obstant, s'haurà de comprovar que la sobreelevació de l'aigua provocada per la nova infraestructura o per la modificació proposada per a la infraestructura existent no afecta a tercers.

**D) Criteris per eixamplaments d'obres de drenatge en carreteres de la Diputació de Barcelona**

Els criteris de càlcul emprats segueixen els criteris acordats entre l'Agència Catalana de l'Aigua i la Diputació de Barcelona en la reunió mantinguda al desembre de 2019, per a perllongaments d'obres de drenatge transversal (OD) existents.

Els criteris són:

- En el cas de perllongament d'OD existents caldrà que el tram a perllongar compleixi amb el criteris del "Pla de Gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya" 2016-2021


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'apartat 16 article 70 de l'Agència Catalana de l'Aigua. El tram d'OD existent haurà de complir el criteri de la norma 5.2 IC. Requisits:

- Sobreelevació màxima de 0,5m o 1,2 vegades l'alçada lliure de la OD.
- Làmina d'aigua amb resguard mínim de 0,5m respecte la plataforma de la carretera.
- Justificar el no embassament de l'aigua (pendent i velocitat suficients).

- En cas de que sigui necessari una obra nova caldrà que aquesta compleixi amb l'article 70 del Pla de Gestió:

*a) El gàlib i l'ample de les infraestructures han de tenir una dimensió mínima de dos metres, amb l'objecte de facilitar-ne el manteniment mecanitzat.*

*b) En el cas que les infraestructures serveixin per al pas d'una via de la xarxa principal o una via de la xarxa secundària que constitueixi la única via d'evacuació de nuclis de població situats en zones inundables, amb caràcter general cal assolir una protecció de 100 anys de període de retorn. Poden autoritzar-se infraestructures amb un nivell de protecció menor si la persona o ens titular de la infraestructura ho justifica amb l'elaboració i presentació d'una anàlisi comparativa dels danys i dels costos de les diferents solucions alternatives a considerar. En tot cas, aquestes infraestructures han de complir els següents requisits:*

*- Han de tenir un resguard mínim de 0.5 metres entre la làmina d'aigua i la cota inferior de la clau de l'obra.*

*- Han de tenir un gàlib suficient per a què la línia d'energia se situï per sota de la clau tret que es justifiqui que el risc d'obstrucció és molt baix.*

*- En el cas que incorporin sobreelevacions, aquestes no han d'afectar a edificacions i si suposen altres afectacions, cal que l'ens o persona titular de l'actuació adopti les corresponents mesures de compensació com la contractació d'una assegurança obligatòria, la subscripció d'un acord formal amb la persona o ens propietari dels terrenys susceptibles d'afecció amb acceptació expressa d'aquesta possible afecció o l'expropiació, quan s'escaigui, dels esmentats terrenys.*

## 5.2. Obres de drenatge a perllongar de la traça existent

A continuació es representa una taula amb les ODs a perllongar de la traça existent, les dimensions actuals, el material, el curs fluvial al qual donen continuïtat el PK a on es troben ubicades i les conques que drenen al punt a on es troba l'obra de fàbrica. Cal recordar que la resta d'obres de drenatge existents no es modifiquen i ja s'han mostrat les dades de la modelització hidràulica que disposa l'ACA.

| OD Nom | PK | tipologia/secció existent | tipologia/secció perllongament | Costat perllongament | conca | Q100 ($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OD 2 | 0+338 | Tub Ø0,80m | Tub Ø2,0m | Nova | 1+2+3 | 5,10 |
| OD 3 | 1+095 | Tub Ø2,0m | Tub Ø2,0m | Aigües avall | - | 4,22 |

*Nota: el cabal de la OD 3 s'ha obtingut del visor de l'ACA.*

## 5.3. Comprovació comportament hidràulic de les obres de drenatge existents a perllongar

Per l'estudi hidràulic de les obres de drenatge (OD) existents en el traça actual, s'ha emprat el programa ODT basat en la Instrucció 5.2-IC i en la publicació "Obres Petites de Pas: Dimensionament Hidràulic".

Aquest programa considera les següents hipòtesis de partida:

- A la sortida de la ODT no es produeixen condicions de rabeig.
- No es considera el cas d'inundació a l'entrada, per evitar inundacions afeccions al terraplè. Per a això, es limita la relació entre la càrrega a l'entrada de l'obra mesurada des de la solera, Ho, i l'alçada de la seva secció, H (diàmetre en tubs i alçada en altres tipus d'obres) a 1,2 (valor normal adoptat per nombrosos autors com Richard H. French en Hidràulica de canals oberts, McGraw-Hill, 1988). Amb aquesta mesura s'eviten inundacions y afecciones al terraplè, a més, d'evitar que l'obra pugui entrar en condicions de càrrega. El règim òptim de funcionament és pròxim al crític (nombre de Froude, Fr, pròxim a la unitat), sent preferible, en general, el règim ràpid (Fr> 1) al lent (Fr< 1), sempre que la velocitat no sigui excessiva. En règim ràpid el control és a l'entrada, la rugositat del tub no afecta la capacitat i les forces d'inèrcia tenen més importància que les gravitatòries.
- El programa calcula seccions rectangulars i circulars, emprant la formulació de Manning-Strickler, comprovant que no hi ha condicions desfavorables aigües avall (control d'entrada).

L'esmentada formulació ve donada per l'expressió:

$$Q = v \times S = S \times Rh^{2/3} \times J^{1/2} / n$$

on:

Q és el cabal de referència a desguassar ($m^3/s$),
*v* la velocitat mitja (m/s),
S l'àrea de la secció mullada ($m^2$),
Rh el radi hidràulic (m),
J el pendent de la línia d'energia, que suposat el règim uniforme és el Pendent de l'obra(en tant per un), i
n el nombre de Manning ($s/m^{1/3}$), igual al revés del coeficient de rugositat, K ($m^{1/3}/s$).

Per al formigó el coeficient de rugositat adoptat és de 0,014 .

- Aquelles obres que no siguin tubs ni marcs, com les voltes, es consideraran rectangulars.
- El calat crític, $Y_C$, s'obté mitjançant les fórmules semiempíriques de Straub, emprades en la Instrucció, que per a seccions rectangulars és:


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

$$Y_c = \left( \frac{Q^2}{g \cdot B^2} \right)^{1/3}$$

sent g l'acceleració de la gravetat (m/s$^2$) i B l'ample de la secció (m).

I per a seccions circulars:

$$Y_c = \left( \frac{1{,}01}{D^{0,26}} \right) \cdot \left( \frac{Q^2}{g} \right)^{1/4}$$

sent D el diàmetre del tub (m).

Fórmula, aquesta última, només vàlida en el interval: 0,02 < $Y_C$/ D < 0,85.

- L'alçada de la làmina d'aigua a l'entrada de l'obra mesurada sobre la solera, Ho, es calcula adoptant, per seguretat, un valor del coeficient de pèrdues de càrrega a l'embocadura, Ke, de 0,4.

  D'aquesta manera es té que en règim ràpid el control es produeix a l'entrada, on es troba la secció crítica. D'aquesta manera:

$$Ho = Y_c + \frac{v_c^{\,2}}{2g} \cdot (1 + Ke)$$

  sent Vc la velocitat crítica.

  I en règim lent el control es produeix a la sortida, on es troba la secció crítica. Definint un calat mitjà, ym, entre la secció d'entrada (amb calat *y*) i la secció de sortida (amb calat crític $Y_C$) tenim: ym = (*y* + $Y_C$) / 2. El programa obté la velocitat mitja, $v_m$, en l'esmentada secció i obté l'alçada Ho mitjançant l'equació:

$$Ho = y + \frac{v_m^{\,2}}{2g} \cdot (1 + Ke)$$

  És a dir, si y > $Y_C$ llavors el règim és lent i si y< $Y_C$ el règim serà ràpid.

Així, fixats el cabal i una dimensió (l'ample en el cas de seccions rectangulars i el diàmetre en el cas de tubs) es tenen definides les condicions crítiques, fet que permet determinar, en funció del pendent de l'obra, si se està en règim ràpid o lent, si s'aconsegueix que Ho / H < 1,2, si es manté una velocitat acceptable i comprovant que el nivell de sobreelevació a l'entrada no provoca afeccions.

A més a més, es comprova que Ho a l'entrada, calculat suposant control de sortida, no és superior a l'obtingut anteriorment suposant control d'entrada. S'adoptarà el major d'ambdós en els càlculs. Per calcular Ho suposant control de sortida s'emprarà la fórmula de la norma:

$$Ho = [1 + Ke + 2g \times L / (Rh^{4/3} \times K^2)] \times v^2 / (2g) - L \times J - \mu$$

sent:

L la longitud del conducte (m),
Rh el radi hidràulic a secció plena (m),
*v* la velocitat mitja a secció plena (m/s), i
μ el major dels valors següents:

- La diferència del nivell de l'aigua de la llera a la sortida del conducte i la cota de la solera a la sortida, que, donats tots els condicionants imposats, és com a màxim Ho obtingut amb control d'entrada, sense superar l'alçada de l'obra.
- La semisuma del calat crític i l'alçada del conducte, sense superar l'esmentada alçada.

En l'Apèndix núm. 1 s'inclouen les taules de càlcul i resultats de la comprovació de les diferents OD amb el programa ODT.

## 5.4. Conclusions i resultats

Per la realització dels càlculs s'han tingut en compte els següents condicionants:

- Es tracta d'un itinerari de vianants i ciclistes adjacent a la carretera BV-5306 que suposa un perllongament i una refer una obra de drenatge.
- Els criteris emprats són els adoptats entre l'Agència Catalana de l'Aigua i la Diputació de Barcelona.

Com a resum de les comprovacions realitzades s'elabora la següent taula:

| Comprovació criteris | OD 2 PK 0+338 | OD 3 PK 1+095 |
|---|---|---|
| Sobreelevació màxima de 0,5m o 1,2 vegades l'alçada lliure de la OD | ✓ | ✓ |
| Làmina d'aigua amb resguard mínim de 0,5m respecte la plataforma de la carretera | ✓ | ✓ |
| Justificar el no embassament de l'aigua (pendent i velocitat suficients) | ✓ | ✓ |


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'adjunta taula detallada dels valors obtinguts de la comprovació hidràulica de les obres de drenatge:

| | | | | | | | | | | | | Q 100 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Codi obra fabrica** | **Actuació** | **PK** | **Material** | **tipus** | **alçada** | **amplada** | **pendent** | **longitud** | **Conca associada** | **Q100 (m3/s)** | **Q500 (m3/s)** | **resguard carretera** | **Ho** | **y** | **y** | **sobreelevació entrada<0,5m** | **LE<D** | **Ho/D<1.2** | **resguard entrada >0,50m** | **V màx (m/s)** |
| **OD 2** | nova | 0+338 | Formigó | tub | 2 | 2 | 1,5% | 20,10 | 1+2+3 | 5,10 | 7,40 | 1,35 | 1,74 | 0,91 | 0,37 | 1,37 | 1,76 | 0,87 | 1,09 | 3,69 |
| **OD 3** | perllongament aigües avall | 1+105 | Formigó | tub | 2 | 2 | 1,4% | 19,25 | | 4,22 | 6,60 | 0,77 | 1,56 | 0,47 | 0,47 | 1,09 | 1,64 | 0,78 | 1,53 | 3,39 |


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 1. COMPROVACIÓ HIDRÀULICA DE LES OBRES DE DRENATGE



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA DE DRENAJE: OD PK 0+338 T=100 años.**

**Tipo de obra de drenaje:** Tubos

**nº de tubos en paralelo:** 1

**diámetro (m):** 2,00

**longitud del tubo (m):** 19,00
**pendiente (m/m):** 0,0150
**nº de Manning del tubo (m):** 0,020
**coeficiente Ke de pérdidas:** 0,50

**caudal de cálculo ($m^3/s$):** 5,10

**• Número de Manning en la obra de drenaje:**

Hormigón (n=0.014)

**• Coeficiente Ke de pérdidas en la embocadura:**

De hormigón, bordes vivos (Ke=0.5)

**• Régimen uniforme en la obra de drenaje:**

| | |
|---|---|
| calado uniforme (m): | 0,91 |
| calado crítico (m): | 1,09 |
| velocidad (m/s): | 3,69 |
| nº de Froude: | 1,41 |

**Características del cauce aguas abajo:**

☐ Existe calado impuesto aguas abajo

**ancho en la base (m):** 9,50
**taludes (xH:1V):** 1,00
**pendiente (m/m):** 0,0100
**nº de Manning equivalente:** 0,035

**• Régimen uniforme en el cauce aguas abajo:**

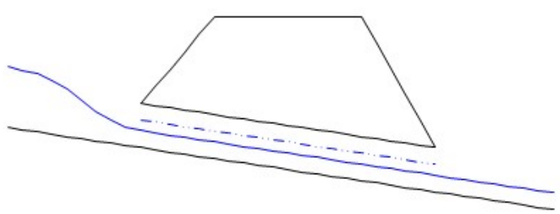
| | |
|---|---|
| calado uniforme (m): | 0,37 |
| calado crítico (m): | 0,31 |
| velocidad (m/s): | 1,40 |
| nº de Froude: | 0,75 |

**• RESULTADOS:**

**• Funcionamiento de la obra de drenaje:**

| | |
|---|---|
| Clase: | I |
| Tipo: | 3 |
| Entrada: | Libre |
| Control: | Entrada |
| Profundidad aguas arriba (m): | 1,74 |
| Calado aguas abajo (m): | 0,37 |
| Velocidad máx. en la obra (m/s) | 3,69 |
| Velocidad a la salida (m/s): | 3,69 |

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



------ Calado crítico

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA DE DRENAJE: OD PK 1+095 T=100 años.**

**Tipo de obra de drenaje:** Tubos

**nº de tubos en paralelo:** 1

**diámetro (m):** 2,00

**longitud del tubo (m):** 19,25
**pendiente (m/m):** 0,0136
**nº de Manning del tubo (m):** 0,020
**coeficiente Ke de pérdidas:** 0,50

**caudal de cálculo ($m^3/s$):** 4,22

**• Número de Manning en la obra de drenaje:**

Hormigón (n=0.014)

**• Coeficiente Ke de pérdidas en la embocadura:**

De hormigón, bordes vivos (Ke=0.5)

**• Régimen uniforme en la obra de drenaje:**

| | |
|---|---|
| calado uniforme (m): | 0,84 |
| calado crítico (m): | 0,98 |
| velocidad (m/s): | 3,39 |
| nº de Froude: | 1,36 |

**Características del cauce aguas abajo:**

☐ Existe calado impuesto aguas abajo

**ancho en la base (m):** 4,50
**taludes (xH:1V):** 1,00
**pendiente (m/m):** 0,0136
**nº de Manning equivalente:** 0,035

**• Régimen uniforme en el cauce aguas abajo:**

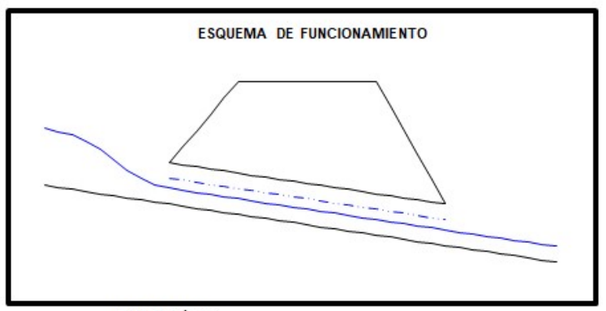
| | |
|---|---|
| calado uniforme (m): | 0,47 |
| calado crítico (m): | 0,43 |
| velocidad (m/s): | 1,81 |
| nº de Froude: | 0,88 |

**• RESULTADOS:**

**• Funcionamiento de la obra de drenaje:**

| | |
|---|---|
| Clase: | I |
| Tipo: | 3 |
| Entrada: | Libre |
| Control: | Entrada |
| Profundidad aguas arriba (m): | 1,56 |
| Calado aguas abajo (m): | 0,47 |
| Velocidad máx. en la obra (m/s) | 3,39 |
| Velocidad a la salida (m/s): | 3,39 |

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



------ Calado crítico

**• RESULTADO DE LAS ITERACIONES:**
**(Hw: profundidad aguas arriba de la obra)**

| Iteración | Hw (m) | Tipo |
|---|---|---|
| 1 | 1,559 | 3 |
| 2 | 1,559 | 3 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE LES OBRES DE DRENATGE EXISTENTS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**OD RIERA DE TARADELL**

**OD 2 OK 0+338**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**OD 3 PK 1+095**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**OF LA RIERETA**

**OF EL GURRI**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Pàgines validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 3. DADES DE LES OBRES DE DRENATGE EXISTENTS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## OD RIERA TARADELL

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

### OBRES DE FÀBRICA

*Data del llistat:* 04/10/2024
*Pàgina:* 1

**Dades generals**

**Codi d'obra de fàbrica:** OF05225 **Data actualització:** 14/05/1998
**Tipus d'element:** Claveguera
**Tipus de material:** Formigó
**Nom element salvat:** Torrent de Monsa

**Disseny**

**Tipus de secció:** **Tipus d'entrada:** **Tipus de sortida:**

**Dimenssions**

**Llargada:** **Blaix:** 22 **Gruix clau:** 2

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Amplada:** | | | **Amplada:** |
| **Entrada** | **Alçada:** | | **Sortida** | **Alçada:** |
| | **Llargada:** | | | **Llargada:** |

**Carretera:** BV-5306 **PK** 1+620 **Marge** A
Error: Subreport could not be shown.

**Observacions**

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

### OBRES DE FÀBRICA

*Data del llistat:* 04/10/2024
*Pàgina:* 2

**Imatges**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## OD 0+338

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

**OBRES DE FÀBRICA**

*Data del llistat:* 04/10/2024
*Pàgina:* 1

**Dades generals**

**Codi d'obra de fàbrica:** OF05226
**Data actualització:** 14/05/1998
**Tipus d'element:**
**Tipus de material:** Formigó
**Nom element salvat:** Aigua de pluja

**Disseny**

**Tipus de secció:**
**Tipus d'entrada:**
**Tipus de sortida:**

**Dimenssions**

**Llargada:**
**Blaix:** 8
**Gruix clau:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Amplada:** | | | **Amplada:** |
| **Entrada** | **Alçada:** | | **Sortida** | **Alçada:** |
| | **Llargada:** | | | **Llargada:** |

**Carretera:** BV-5306
**PK** 1+922
**Marge** A
Error: Subreport could not be shown.

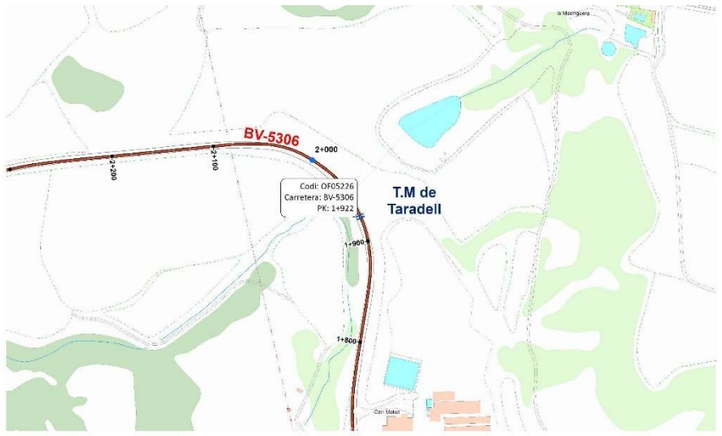
**Observacions**

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

**OBRES DE FÀBRICA**

*Data del llistat:* 04/10/2024
*Pàgina:* 2

**Imatges**






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## OD PK 1+095



**Dades generals**

**Codi d'obra de fàbrica:** OF05228 **Data actualització:** 14/05/1998

**Tipus d'element:**

**Tipus de material:** Sense determinar

**Nom element salvat:** Torrent

**Disseny**

**Tipus de secció:** **Tipus d'entrada:** **Tipus de sortida:**

**Dimenssions**

**Llargada:** **Biaix:** 8 **Gruix clau:**

**Entrada** **Amplada:** **Sortida** **Amplada:**

**Alçada:** **Alçada:**

**Llargada:** **Llargada:**

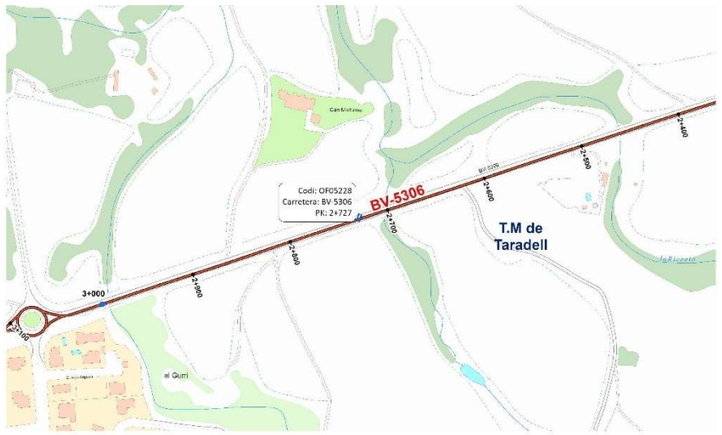
**Carretera:** BV-5306 **PK** 2+727 **Marge** A

Error: Subreport could not be shown.

**Observacions**



**Imatges**






Document signat electrònicament. Pàgines vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## OF LA RIERETA

Diputació Barcelona

**FITXA D'INVENTARI**

| Codi: | P005227 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | La Riereta | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+457 | P.K. final: | 2+461 |

| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superfície total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 4 | 45.8 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |

**Descripció de l'estructura**

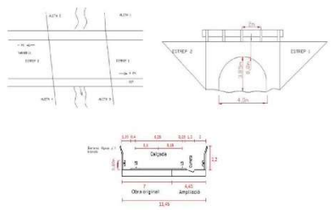
Es tracta d'un pont de tipus volta amb eixample de tipus volta al marge dret, d'un tram i 4,00 m de longitud, que salva la llera de la Riereta i permet el pas de la carretera BV-5306.

La volta en el seu conjunt és de 11,45 m d'amplada. La volta original és de formigó en massa mentre que la volta de l'eixample dret és de formigó armat amb timpans massissos de formigó en massa i formigó armat en obra original i eixample dret respectivament. Sense broquet.

Els dos estreps són de tipus mur frontal, en l'obra original de formigó en massa en la seva secció central i fàbrica de cadirat en els laterals mentre que a l'eixample dret és únicament de formigó armat. Presenta murs de formigó per a la contenció de terres.

La plataforma consta de dos carrils de circulació (un per a cada sentit), amb dos vorals, una cuneta i sense voreres (voreres reconvertides en bermas transitables als dos marges). La calçada té 6,90 m d'amplada amb vorals esquerra i dreta de 0,40 m i 0,25 m respectivament, una cuneta d'1,20 m al costat dreta i bermes esquerra i dreta de 1,35 m i 2,00 m respectivament, on es troben ancorats els ampits tipus PMA2 + BMS del sistema de contenció.

**Fotografies generals**

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
|  | Croquis |
| Imagen | Comentarios |
| | Vista superior cap a PK+ |

Diputació Barcelona

FITXA D'INVENTARI

| Codi: | P005227 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | La Riereta | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+457 | P.K. final: | 2+461 |

| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superfície total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 4 | 45.8 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
| | Vista superior cap a PK- |
| Imagen | Comentarios |
| | Alçat dret |
| Imagen | Comentarios |
| | Alçat esquerre |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

**FITXA D'INVENTARI**

| Codi: | PO05227 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | La Riereta | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+457 | P.K. final: | 2+461 |

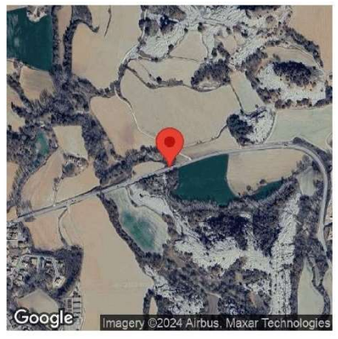
| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superfície total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 4 | 45.8 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
| | Vista frontal de l'estrep |

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
| | Comentario Vista inferior del tablero |

**Localització**




ines

Diputació Barcelona

**FITXA D'INVENTARI**

| Codi: | PO05227 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | La Riereta | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+457 | P.K. final: | 2+461 |

| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superfície total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 4 | 45.8 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |

**Resultats de l'última inspecció principal realitzada**

| Data: | 13/6/2024 | Qualificació (0-100): | 73 |
|---|---|---|---|

**Dictamen tècnic**

No s'ha observat cap deteriorament de consideració. Es troba en bon estat de conservació a nivell de durabilitat, funcionalitat i estructural. No és necessària cap actuació de reparació.

ines



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## OF EL GURRI

Diputació Barcelona

**FITXA D'INVENTARI**

| Codi: | P005229 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | El Gurri | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+978 | P.K. final: | 2+986 |

| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superfície total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 8 | 98.4 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

**Descripció de l'estructura**

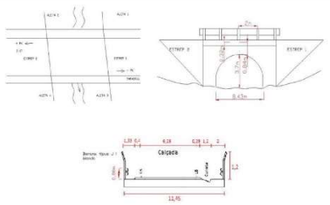
Es tracta d'un pont de tipus volta, d'un tram i 8,00 m de longitud amb eixample de tipus volta al marge dret, que salva el llit del Gurri i permet el pas de la carretera BV-5306.

La volta en el seu conjunt és de 12,30 m d'amplada. La volta original és de formigó en massa mentre que la volta de l'eixample dret és de formigó armat amb timpans massissos de formigó en massa i formigó armat en obra original i eixample dret respectivament. Sense broquet.

Els dos estreps són de tipus mur frontal, en l'obra original de formigó en massa en la seva secció central i fàbrica de cadirat en els laterals mentre que a l'eixample dret és únicament de formigó armat. Presenta murs de formigó per a la contenció de terres.

La plataforma consta de dos carrils de circulació (un per a cada sentit), amb dos vorals i dues voreres. La calçada té 8,00 m d'amplada amb vorals esquerra i dreta de 0,40 m i 1,20 m respectivament, i voreres esquerra i dreta de 1,10 m i 3,20 m respectivament on es troben ancorats els ampits tipus PMA2+BMS del sistema de contenció.

**Fotografies generals**

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
|  | Croquis |
| | Vista superior cap a PK+ |

Diputació Barcelona

FITXA D'INVENTARI

| Codi: | P005229 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | El Gurri | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+978 | P.K. final: | 2+986 |

| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superfície total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 8 | 98.4 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
| | Vista superior cap a PK- |
| | Alçat dret |
| | Alçat esquerre |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

**FITXA D'INVENTARI**

| Codi: | PO05229 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | El Gurri | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+978 | P.K. final: | 2+986 |

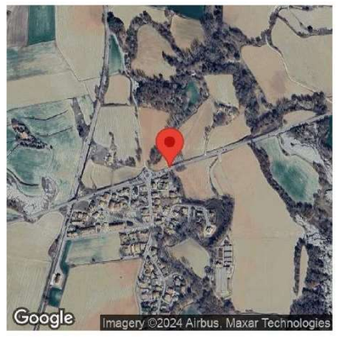
| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superficie total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 8 | 98.4 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
| | Vista frontal de l'estrep |

| Imagen | Comentarios |
|---|---|
| | Comentario Vista inferior del tablero |

**Localització**




ines

Diputació Barcelona

**FITXA D'INVENTARI**

| Codi: | PO05229 | Municipi: | Taradell | Sector de conservació | Vic |
|---|---|---|---|---|---|
| Element salvat: | El Gurri | | | | |
| Carretera: | BV-5306 | P.K. inicial: | 2+978 | P.K. final: | 2+986 |

| Tipologia general | Tipologia estructural | Longitud total (m) | Superficie total (m²) |
|---|---|---|---|
| Pont | Volta | 8 | 98.4 |

| Vànols | Piles | Estreps | Murs laterals | Juntes | Línies de recolzament |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

**Resultats de l'última inspecció principal realitzada**

| Data: | 4/4/2024 | Qualificació (0-100): | 72 |
|---|---|---|---|

**Dictamen tècnic**

Bon estat de conservació a nivell durable, funcional i estructura. No és necessària cap actuació de reparació. S'ha observat fissures longitudinals i transversals en la volta original fissures longitudinals i transversals. Actualment, és lleu. No es de preveure que evolucionin. Podrien representar una merma de la durabilitat. Es recomana el seu seguiment en proximes inspecccions.

ines



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. La còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 9: SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ..... 3
2. ACTUACIONS A DESENVOLUPAR ..... 3
3. SEGURETAT VIÀRIA ..... 3
4. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL ..... 3
4.1. Normativa ..... 3
4.2. Descripció de les actuacions ..... 4
4.3. Tipologia de les marques vials ..... 4
4.3.1. Marques longitudinals ..... 4
4.3.2. Marques transversals ..... 4
4.3.3. Altres marques ..... 4
5. SENYALITZACIÓ VERTICAL ..... 5
5.1. Normativa aplicada ..... 5
5.2. Senyalització vertical de codi ..... 5
5.3. Senyalització vertical d'orientació ..... 5
5.3.1. Fonamentació dels panells ..... 6
5.3.2. Visibilitat ..... 6
6. BARRERES DE SEGURETAT ..... 6
6.1. Normativa ..... 6
6.2. Situació actual ..... 6
6.3. Implantació ..... 6
7. BARANES ..... 7
APÈNDIX NÚM. 1 BARRERES DE SEGURETAT ..... 9
APÈNDIX NÚM. 2. BARANES ..... 14



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

En el present annex, es recullen els criteris i normatives emprades per la definició de la senyalització horitzontal i vertical, l'abalisament i les barreres de protecció necessàries per a la correcta posada en servei de la carretera. No es tracta en aquest annex la senyalització i abalisament provisional que siguin necessàries durant l'execució de les obres.

Als corresponents plànols de senyalització del Document núm.2 es representen gràficament les diferents marques vials, els senyals verticals, abalisament i barreres de seguretat, així com la seva posició.

# 2. Actuacions a desenvolupar

Les actuacions a desenvolupar a l'àmbit de la senyalització, abalisament i defenses de les obres descrites en el present Projecte són les següents:

- Disposició de la senyalització horitzontal (marques vials).
- Disposició de la senyalització vertical.
- Disposició de la senyalització vertical d'orientació.
- Disposició de barreres de seguretat.
- Disposició d'abalisament.

# 3. Seguretat viària

El present apartat va dirigit a analitzar les repercussions que els diferents aspectes del projecte (disseny traçat geomètric, equipament, etc) poden tenir sobre la seguretat de la circulació i per tant en la seguretat dels usuaris.

L'objectiu de qualsevol actuació de seguretat viària, és la previsió dels possibles accidents que es puguin produir i adoptar les solucions necessàries per tal de reduir la probabilitat d'ocurrència i les seves conseqüències.

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte els elements de risc que incorpora l'actuació del nou itinerari, com poden ser radis més ajustats, vorals estretits, fenòmens de lliscament, proximitat d'objectes rígids, extrem de defenses correctament dissenyats, etc.

Les característiques pròpies del nou itinerari, adjacent a la cuneta TTR-10 existent en la marge dret de la carretera BV-5306, fan possible poder expressar la reduïda incidència en les condicions de seguretat de la via per la implantació del nou itinerari.

En resulten doncs la reubicació de les senyals verticals i abalisament a la nova berma exterior de l'itinerari que en resulten afectades per l'execució.

# 4. Senyalització horitzontal

## 4.1. Normativa

La disposició de les marques vials s'ha projectat d'acord amb la **Norma 8.2.-I.C. "Marques vials"**, aprovada per Ordre Ministerial de 16 de juliol de 1987 (B.O.E. del 4 d'agost i 29 de setembre). Altra Normativa aplicable, en el cas de les marques vials, es la continguda en l'Ordre Circular 304/89 MV, del 21 de juliol, sobre projectes de marques vials.

Les marques vials són línies o figures, aplicades sobre el paviment de la carretera, que tenen per missió 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.

Les marques vials seran, generalment, de color blanc corresponent aquest color a la referència B-118 de la Norma UNE 48103.

Als Plànols corresponents a aquest Projecte s'inclouen les Plantes Generals de Senyalització i els detalls de la mateixa, així com les dimensions de cadascuna de les marques vials emprades: longitudinals, transversals, fletxes, illetes, etc.

Les característiques de tots els materials a emprar i de l'execució dels diversos tipus de marques vials, són objecte de definició en els apartats corresponents del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars d'aquest Projecte de Construcció.

El tipus de pintura estarà en funció del factor de desgast, definit com la suma dels quatre valors individuals assignats a cada paràmetre en la taula adjunta. Els paràmetres que determinen aquest factor són els següents:

1. Situació marca vial:
    - eix o separació de carrils
    - bandes laterals en calçada única
    - símbols, lletres i fletxes
2. Textura superficial: mitja
3. Tipus de via i amplada calçada:
    - Carretera de calçada única, bona visibilitat i a $\leq$ 6,5m
4. IMD


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. "Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TABLA 4.2.1.1. **VALORES INDIVIDUALES DE LAS CARACTERISTICAS DE LA CARRETERA A UTILIZAR EN EL CÁLCULO DEL FACTOR DE DESGASTE**

| CARACTERÍSTICA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SITUACIÓN MARCA VIAL | MARCA EN ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO | BANDA LATERAL IZQUIERDA, EN CALZADAS SEPA-RADAS | BANDA LATERAL DERECHA EN CALZADAS SEPARADAS, O LATERALES EN CALZADA ÚNICA | EJE O SEPARACIÓN DE CARRILES | MARCAS PARA SEPARACIÓN DE CARRILES ESPECIALES | SÍMBOLOS LETRAS Y FLECHAS |
| CLASE DE RUGOSIDAD (RG) CONFORME A UNE EN 1318? (H EN mm) | RG1a H≤ 0,3 | RG1b 0,3 < H ≤ 0,6 | RG2 0,6 < H ≤ 0,9 | RG3 0,9 < H ≤ 1,2 | RG4a 1,2 < H ≤ 1,5 | RG4b H> 1,5 |
| TIPO DE VÍA Y ANCHO DE CALZADA (A, EN m) | CALZADAS SEPARADAS<br>Para cualquier ancho | CALZADA ÚNICA Y BUENA VISIBILIDAD<br>a ≥7,0 | CALZADA ÚNICA Y BUENA VISIBILIDAD<br>6,5 ≤ a <7,0 | CALZADA ÚNICA Y BUENA VISIBILIDAD<br>a < 6,5 | CALZAD AÚNICA Y MALA VISIBILIDAD<br>cualquiera | |
| IMD | ≤ 5 000 | 5 000 <IMD ≤ 10 000 | 10 000 < IMD ≤ 20 000 | 20 000 < IMD ≤ 50 000 | 50 000 < IMD ≤ 100 000 | > 100 000 |

Amb aquest criteri s'obtenen els següents tipus de pintura:

- Termoplàstica per a les línies pintades a l'interior de la calçada i per les línies de vora de calçada.
- De dos components en fred per zebrejats, fletxes i senyals pintades sobre la calçada a les zones de les interseccions.
- En tots els casos amb microesferes de vidre.
- Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a 5 x $10^5$ cicles (nivell de durabilitat) , al sotmetre-les a l'esmentat assaig.

## 4.2. Descripció de les actuacions

En el present projecte s'ha previst el repintat de la senyalització horitzontal del tram de carretera adjacent al pas de vianants de la rotonda de Mont-rodon i el tram de carretera que cal refer degut a l'execució de la nova obra de drenatge en el PK 0+338.

## 4.3. Tipologia de les marques vials

La tipologia de les marques vials serà funció de la velocitat màxima i les característiques de la secció transversal dels diferents vials.

### 4.3.1. Marques longitudinals

Línies longitudinals continues

Es consideren els següents tipus de marques longitudinals continues:

- Línia per contorn d'illot infranquejable (marca M-2.6). Indicació dels límits d'una zona de calçada exclosa al trànsit i que, generalment, te per objecte o be protegir una zona d'espera o be proporcionar una transició suau per bordejar un obstacle o per realitzar una maniobra de convergència o divergència de carrils. Serà de característiques iguals a la línia de marge utilitzada.

- ínia 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

Línies longitudinals continues

Es consideren els següents tipus de marques longitudinals continues:

- Línia de vora de calçada quan amplada del voral és inferior a 1m: serà una línia blanca discontinua amb una seqüència de 1,00 m de traç i de 1,00 m d'espai entre traços de 10 cm d'ample.

### 4.3.2. Marques transversals

- Línia de cediu el pas (M-4.2) - Línia blanca discontínua de traç 0,80 m, ample 0,40 m i separació 0,40 m.

  Una línia discontinua disposada a tota l'amplada d'un o varis carrils indica que, en circumstàncies anormals que redueixin visibilitat, cap vehicle ha de franquejar-la, quan hagin de cedir el pas en compliment de l'obligació imposada per: un senyal o marca de CEDIU EL PAS, per aquesta fletxa verd de gir en un semàfor, o quan no hi hagi cap senyal de prioritat, per aplicació de les normes que regeixen aquesta.

### 4.3.3. Altres marques

**Inscripcions**

La inscripció al paviment té per objecte proporcionar al conductor una informació complementària, recordant l'obligació de complir allò prescrit per un senyal vertical o en certs casos imposen per si mateixes una determinada prescripció.

La longitud de les inscripcions per una via amb una velocitat mitja inferior o igual a 60 km/h és de 1,60 m.

- Cediu el pas (Marca M-6.3):

  Aquesta marca indica al conductor l'obligació que té de cedir el pas als vehicles que circulin per la calçada a la que s'aproxima, i detenir-se si és necessari abans de la línia de CEDIU EL PAS. Aquesta marca en forma de triangle se situa abans de la



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

línia de CEDIU EL PAS o del lloc on s'hagi de cedir el pas, a una distància entre 2,5 i 25 m, recomanant-se entre 5 i 10 m.

- Zones excloses del trànsit (marques M-7.2)

  Es marcarà un zebrat constituït per línies, paral·leles en angle o no, inclinades 45º respecte als eixos respectius. Aquest zebrat es representarà esquemàticament en els plànols de planta i el seu detall consta en els corresponents plànols de "Senyalització Horitzontal - Detalls" del present Projecte de Construcció.

  La seva funció es incrementar la visibilitat en la zona de paviment exclosa a la circulació de vehicles i, al mateix temps, indicar-ne, per mitjà de la inclinació de les bandes que els constitueixen, de quin costat hauran de desviar-se els vehicles per evitar possibles obstacles o per realitzar una maniobra de divergència o convergència.

# 5. Senyalització vertical

La senyalització vertical fa referència als senyals de circulació i panells d'orientació, localització i destí situats tant al marge de la carretera.

En el present projecte s'ha previst mantenir la senyalització vertical existent, tot i que es reubicarà en el marge dret de la carretera on discorrerà el nou itinerari caldrà desplaçar-la cap a la berma exterior.

## 5.1. Normativa aplicada

- "Manual per la senyalització viària d'orientació de Catalunya." (data revisió 2016)" del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DGC) de la Generalitat de Catalunya.
- "Manual de senyalització urbana d'orientació" del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DGC) de la Generalitat de Catalunya
- Reial Decret 1231/03, de 26 de setembre, pel que es modifica la nomenclatura i el catàleg de les autopistes i autovies de la xarxa de carreteres de l'Estat.
- "Instrucción de Carreteras, Norma 8.1.-I.C., Señalización vertical" publicada al març de 2014.
- "Instrucción de Carreteras, Norma 8.2.-I.C., Marcas viales" publicada al març de 1987.
- "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.
- "Proposta de criteri d'abalisament" del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

## 5.2. Senyalització vertical de codi

D'acord amb la normativa 8.1-I.C i amb el Reglament General de Circulació, els senyals i cartells segons la seva funcionalitat es classifiquen en:

- **Senyals d'advertència de perill.** Generalment triangulars y la seva designació comença per la lletra "P" (P-1 a P-50).
- **Senyals de reglamentació.** Generalment circulars i la seva designació comença per la lletra "R". A l'hora 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)

En els plànols de planta s'han dibuixat cadascun dels senyals necessaris, així com la seva denominació corresponent al citat catàleg.

Les dimensions dels senyals seran les següents:

| TIPUS "P" | TIPUS "R" | TIPUS "S" | TIPUS "R" |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 70 cm de costat | 60 cm de diàmetre | 60 cm de costat | 60 cm de doble apotema |

Els panells direccionals existents s'aprofitaran i es reubicaran en la berma exterior de l'itinerari, tal i com queda reflectit en els plànols.

Al Document número 4 Pressupost, als amidaments queda reflectida el tipus de senyal i la mida corresponent.

## 5.3. Senyalització vertical d'orientació

En el present projecte contempla mantenir la senyalització vertical d'orientació interurbana existent però reubicada en la berma exterior de l'itinerari. La situació en planta es troba reflectida en el document de plànols.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### 5.3.1. Fonamentació dels panells

El càlcul dels fonaments s'ha realitzat segons l'annex VII de suports i fonamentacions de l'esborrany de la "Senyalització interubana d'orientació de Catalunya" maqueta 2 de la Direcció General de Carreteres.

Pel càlcul de la fonamentació s'ha considerat la següent normativa tècnica:

- UNE. 135311 "Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo".
- EHE 08
- EN. 1999. Eurocódigo 9. Proyecto de estructuras de aluminio.
- NBE-EA/95. Norma básica de la Edificación. "Estructuras de Acero en al Edificación". Real Decreto 1829/1995 de 10-11-1995, del Ministerio de Obras Públicas.
- Plec de Condicions particulars. Senyalització vertical en alumini.

### 5.3.2. Visibilitat

Tot senyal o cartell necessita una distància mínima de visibilitat geomètrica en la que 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.

## 6. Barreres de seguretat

### 6.1. Normativa

Els sistemes de contenció s'han projectat seguint les recomanacions que estableix el Ministeri d'Obres Públiques i Transports en la "Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehiculos".

### 6.2. Situació actual

Actualment, en les obres de drenatge hi ha implantada una barrera de seguretat metàl·lica simple amb separador normal i doble ona simple, amb distància entre pals de 2 m i perfil tubular. En el cas de les obres de drenatge sobre la Riereta i el Gurri també hi ha instal·lada una barana, tal i com es mostra en les imatges adjuntes.

En l'obra de drenatge situada a l'inici de l'actuació, actualment hi ha implantada una barrera metàl·lica amb protecció de motoristes.

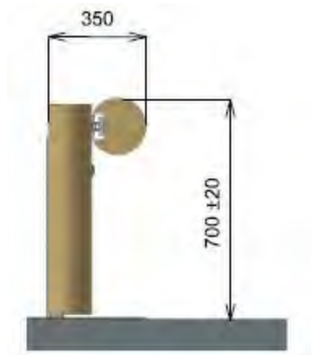
### 6.3. Implantació

En el present projecte, s'ha implantat una barrera mixta de fusta i acer amb suports cada 4 metres, per evitar-ne l'ocupació per part de vehicles, entre la carretera i l'itinerari, sempre i quan aquest estigui a nivell de la carretera. No es disposarà barrera en els casos en que l'itinerari va amb vorera. Aquesta barrera combina la capacitat de contenció de l'acer amb les qualitats estètiques de la fusta, afavorint la integració paisatgística amb l'entorn. Cal destacar que els terminals de la barrera mixta seran de 4 metres perquè no es disposen de terminals més llargs.

Aquesta barrera té una amplada de treball W7 i un índex de severitat tipus A.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. "Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




*Barrera mixta tipus G4M de Rondino*

En el cas de la reposició de la barrera en la obra de drenatge situada a l'inici de l'itinerari, aquesta serà la barrera mixta de fusta i acer que s'implantarà al llarg de tot l'itinerari però anirà amb la protecció de motoristes.

En la reposició de les contencions del marge dret de la carretera (costat itinerari) de les obres de fàbrica de la Riereta i el Gurri, aquestes es realitzaran amb una barrera rígida de formigó amb superfícies llises i que no presenti arestes per la banda dels vianants i ciclistes, per la qual cosa es proposa un sistema a base de peces de formigó, ancorades a la seva base, i amb deflexió dinàmica reduïda. Trobem al mercat el sistema DB 80AS-A, de GLS que ens atorga les característiques desitjades, també amb nivell de contenció H2 i marcat CE.

S'implantaran 48 metres d'aquesta barrera en cada obra de fàbrica, tenint en compte que és la seva longitud d'homologació, tot i que les estructures comentades tenen longitud inferior.

*Barrera DB 80AS-A*

## 7. Baranes

En altures de terraplè superiors a 2m es disposarà d'una barana de fusta de pi i reixa electrosoldada, per protegir de possibles caigudes als usuaris de l'itinerari. El model de barana és el Tordera 1003 de Disseny Barraca, tal i com es mostra en la imatge adjunta.

*Barana tipus Tordera 1003*

En les estructures que creuen la Riereta i el Gurri es disposarà en el marge exterior de l'itinerari una barana tipus Rupit amb passamà continu de fusta i mòduls metàl·lics de 110cm d'altura.

*Barana tipus Rupit*

En l'apèndix núm. 2 s'adjunten les característiques de les baranes.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

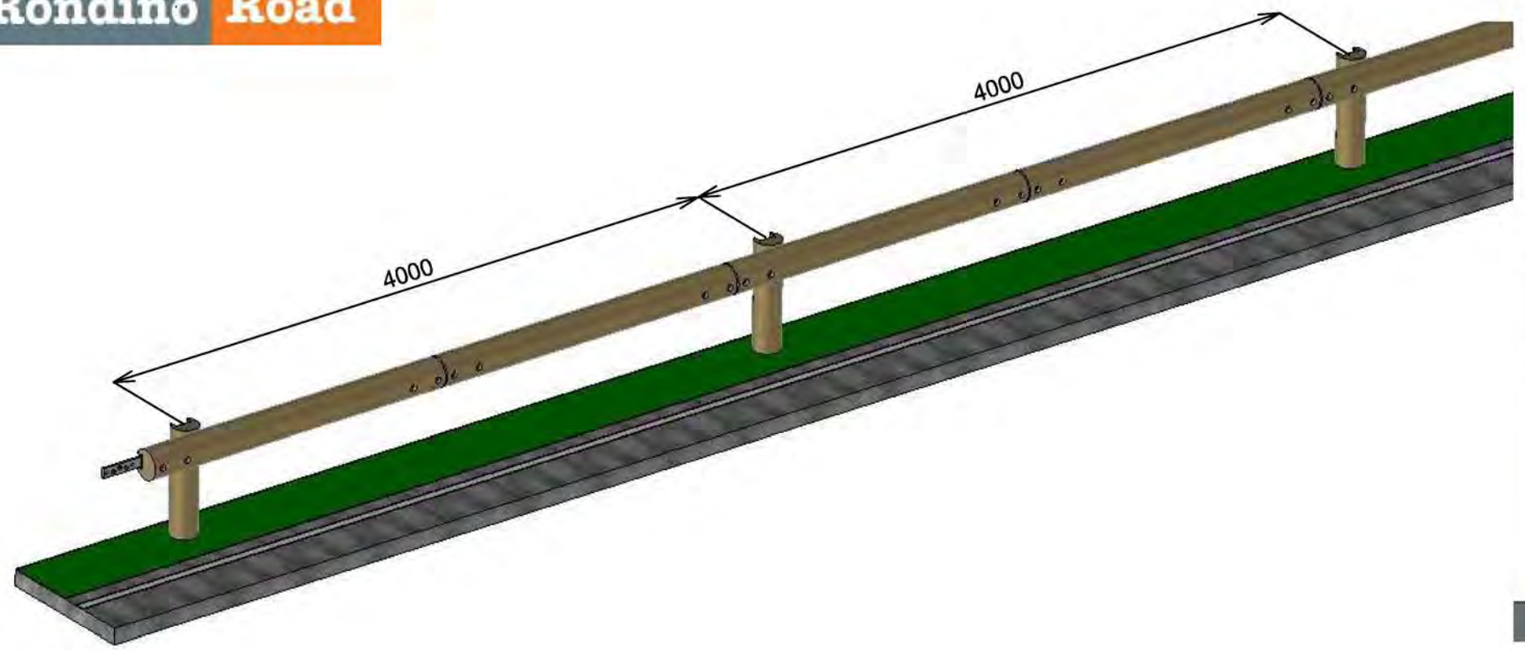
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

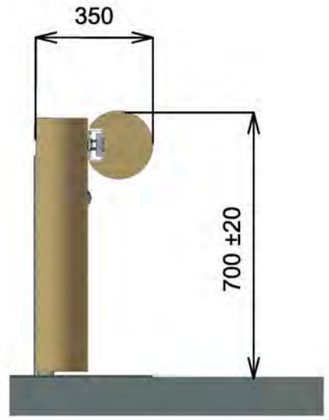
# APÈNDIX NÚM. 1 BARRERES DE SEGURETAT

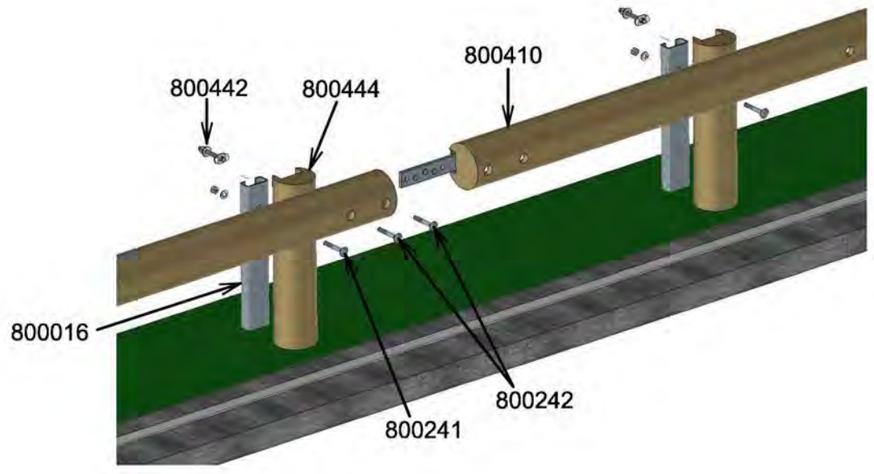

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Rondino Road®




| Réf | Quantité pour 4ml | Désignation |
|---|---|---|
| 800410 | 1 | Lisse de 4m prémontée |
| 800016 | 1 | Appui C100 Lg 1.50m |
| 800444 | 1 | Ecarteur bois |
| 800234 | 1 | Rondelle Eventail M16 |
| 800241 | 1 | Boulon TRCC M16×110mm |
| 800242 | 2 | Boulon TRCC M16×140mm |
| 800442 | 1 | Ensemble bride d'accrochage |
| PTG-3X50 | 1 | Pointe de 3×50mm |

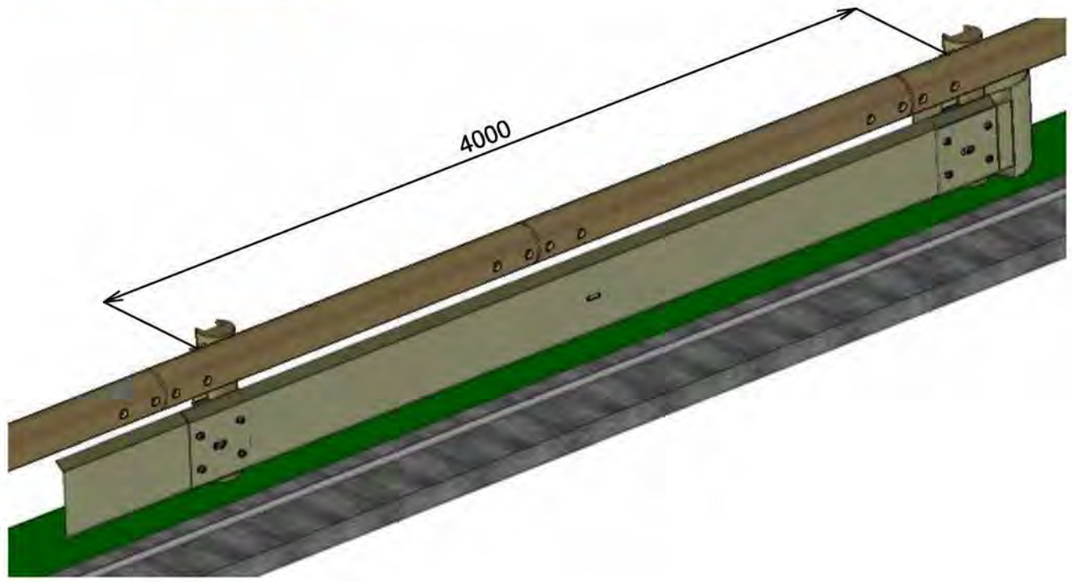
**800400 - G4M Glissière mixte bois / métal**

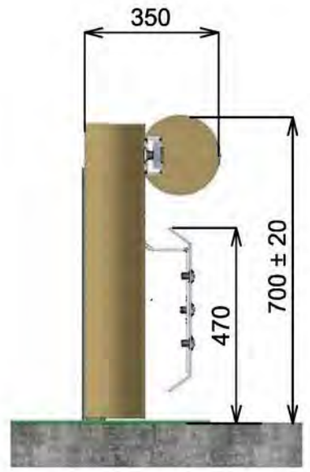
| EN 1317 | N2 / W7 / A |
|---|---|
| Rondino® | Rue de l'industrie - B.P 195<br>42604 Montbrison cedex - FRANCE<br>tél : +33 (0)4.77.96.29.81<br>email : info@rondino-road.com<br>www.rondino-road.com |
| Date : 20/09/2013 | |

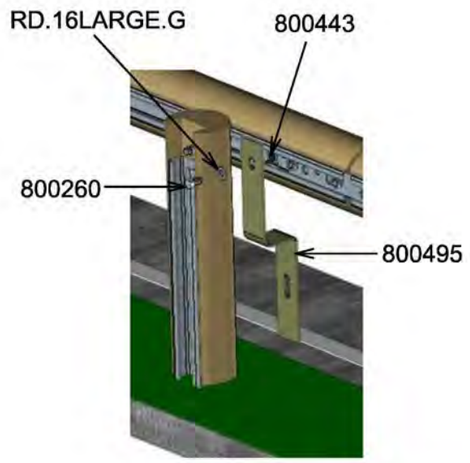


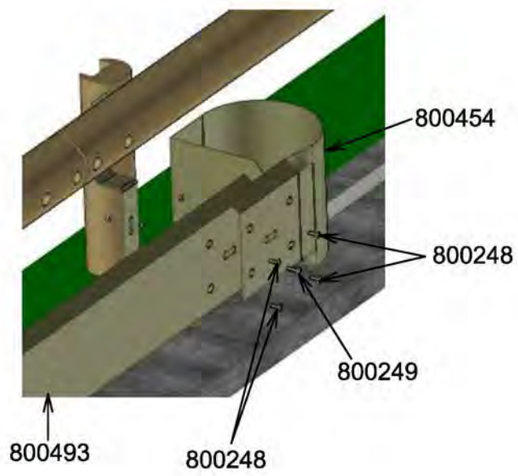
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. "És còpia autèntica de l'original electrònic."
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Rondino Road®**




| Ref | Cantidad para 4ml | Designación |
|---|---|---|
| 800249 | 1 | TRCO M16×40mm + tuerca 16×32mm |
| 800248 | 4 | TRCO M16×30mm + tuerca 16×32mm |
| 800454 | 1 | Extremidad tipo D protección motorista |
| 800493 | 1 | Segmento de protección motorista Lg 4m |
| 800443 | 1 | Brida de montaje |
| RD.16LARGE.G | 1 | Arandela Ø16×50mm |
| 800260 | 1 | Tornillo H16×40mm |
| 800495 | 1 | Brazo de pantalla |
| **800404 - Protección motorista para G4M / G4M+** | | |
| Modelo no CE aprobado | | |

Rondino®

Tél / Fax : (+34) 934.64.80.33
email : info@rondino-road.com
www.rondino-road.com

Fecha : 12/07/2016 | V2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# DB 80AS-A

T1 T2 T3 N1 N2 H1 **H2** H3 H4a H4b

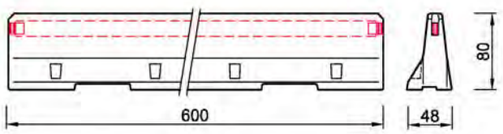
**Sistema de barrera de puentes con mínima anchura de trabajo**

Con el nuevo sistema DB 80AS-A, DELTA BLOC® proporciona un sistema de contención de vehículos diseñado específicamente para puentes.

Con un ancho de trabajo de tan solo W1 y un alto nivel de contención H2, el sistema DB 80 AS-A, es adecuado para puentes con espacio reducido.

Características principales:

- Nivel de contención alto: H2
- Baja anchura de trabajo: W1
- Buena protección de ocupantes: ASI B
- Desplazamiento lateral mínimo: 10 cm.
- Bajo mantenimiento.
- Buena relación coste/eficiencia.



## Características principales del sistema

| | Acoplamiento | Peso | L / A / H |
|---|---|---|---|
| **Barrera DB 80AS-A / 6m K120** | K120S | 3040kg | 600 / 48 / 80 cm |

| Elemento | Longitud | Nivel de contención | Ancho de trabajo | ASI |
|---|---|---|---|---|
| DB 80AS-A | 6m | H2 | W1 | B |

**Test TB 51 para H2 -Autobus 13tn, 70km/h, ángulo 20°-**

| Resultados del ensayo según EN 1317-2 | |
|---|---|
| **Tipo** | **DB 80AS-A** |
| **Longitud barrera** | **6m** |
| **Nivel de contención** | **H2** |
| **Ancho de trabajo** | **W1** |
| **ASI** | **B** |
| **Acoplamiento** | **K120S** |
| **Método de instalación** | |
| **Altura del sistema** | **80cm** |
| **Anchura del sistema** | **48cm** |
| **Deflexión máxima** | **10 cm.** |
| **Longitud ensayada** | **48 m. (sin elementos terminales)** |
| **Terminal anclado** | **No** |
| **Barrera anclada en el suelo** | **Si** |
| **Certificado CE** | **Si** |

Para más información puede visitar el sitio
www.glsprefabricados.com

GLS PREFABRICADOS

DELTABLOC



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. "Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 2. BARANES



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARANA MODEL TORDERA 1003

disseny barraca

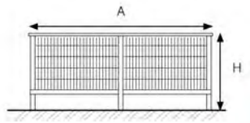
Tanca

# Tordera 1003

VM00DB09

Model d'utilitat patentat núm.: 1 078 211

La Tordera 1003 incorpora passamà de fusta i s'integra perfectament a zones urbanes.
Fusta de pi silvestre i de Flandes tractada a l'autoclau nivell IV.
Reixa galvanitzada i plastificada. Electrosoldada a la tanca.




| Ref. | A | H | |
|---|---|---|---|
| VM00DB09 | 520 | 110 | cm |

*Més mides a consultar.*

Consultar mètode d'instal·lació al servei tècnic segons el terreny de l'obra.

Disseny Barraca es reserva el dret de modificar les mides sense previ avís.

Canigó 8 | 08560 Manlleu (BCN) | Tel. 93 851 17 31 | info@dissenybarraca.com

Canigó 8 | 08560 Manlleu (BCN) | Tel. 93 851 17 31 | info@dissenybarraca.com



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARANA MODEL RUPIT

# Rupit

## Dissenyada per entorns urbans compatible amb llums led

Ref. VH00DB022

El sistema compatible amb llums LED col·locats sota el passamà permet il·luminar camins peatonals reduint la contaminació llumínica.

152

Canigó 8 | 08560 Manlleu (BCN) | T 93 851 1731 | info@dissenybarrada.com



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 10: ENLLUMENAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ..... 3
2. CONDICIONANTS ..... 3
3. CRITERIS DE DISSENY I DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ..... 3
4. FONAMENTS DELS SUPORTS DE LES LLUMINÀRIES ..... 4
5. CÀLCUL DE LÍNIES ..... 4
5.1. Càlcul d'intensitats ..... 4
5.2. Càlcul de la caiguda de tensió ..... 4
5.3. Potència de càlcul ..... 5
5.4. Càlcul de la resistència del conductor [r] ..... 5
6. POTÈNCIA INSTAL·LADA I CONTRACTADA ..... 5
7. ESTUDI LUMINOTÈCNIC ..... 5
APÈNDIX NÚM. 1. ESTUDI LUMINOTÈCNIC ..... 6
APÈNDIX NÚM. 2. FITXA MODEL LLUMINÀRIA I COLUMNA ..... 21
APÈNDIX NÚM. 3. CÀLCUL DE LÍNIES ..... 27



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. Introducció

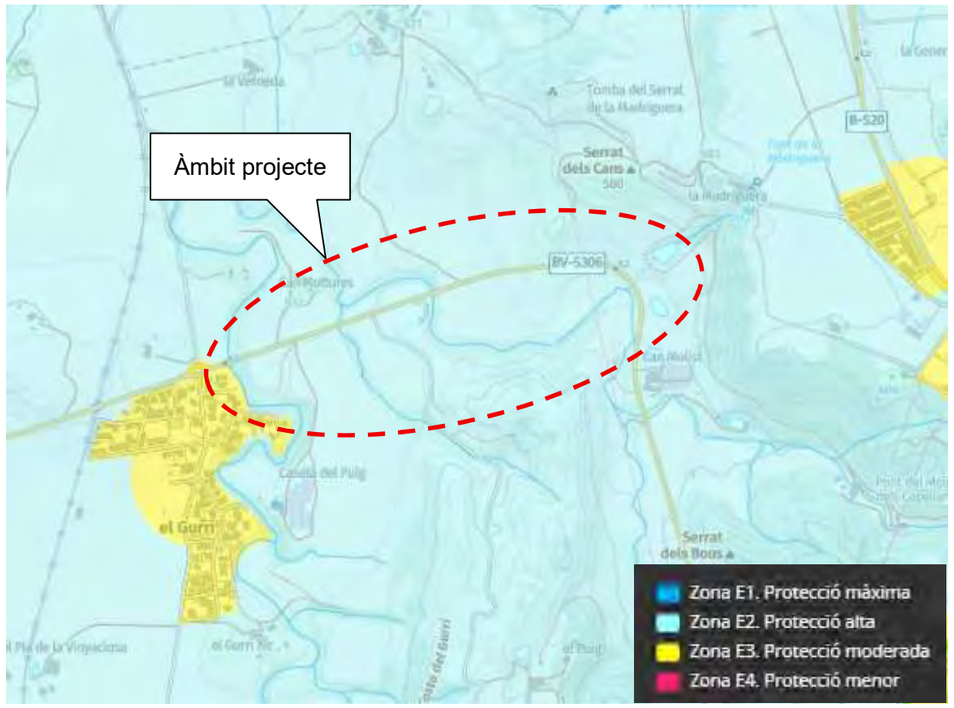
El present annex té com a objectiu definir la il·luminació del nou itinerari de vianants i bicicletes a la carretera BV-5306 des del PK 1+606 al 3+036.

Pel disseny i els càlculs elèctrics s'han tingut en compte els reglaments i normes en vigor, tant d'enllumenat com d'instal·lacions elèctriques, entre ells el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Segons el codi d'accessibilitat de Catalunya, decret 209/2023, determina que pels itineraris de vianants accessibles o practicables, el nivell mínim d'il·luminació serà de 20 lux i el factor d'uniformitat de 0,40.

## 2. Condicionants

La zona d'implantació del nou itinerari pertany a una **Zona E2 Protecció alta** d'acord amb el mapa vigent de la Protecció envers la Contaminació Lumínica, tal i com es mostra en la següent imatge:




Segons el Decret 190/2015, de 25 d'agost, algunes de les limitacions corresponents a la zona E2 són:

- Limitació del flux hemisfèric superior de les lluminàries: projectors i lluminàries han de dirigir la llum cap avall, amb angles restringits per evitar dispersió cap a l'horitzó i el cel. FHS màxim 5% durant el vespre i 1% durant la nit.
- Restriccions en la temperatura de color: només es permet llum de tonalitat carbassa (≈ 1800 K) o blanca càlida (≤ 3000 K).
- Reducció de la il·luminació durant la nit: reducció o apagada d'enllumenat en determinats períodes de la nit, segons règim municipal i zonificació (des de les 22 h UTC fins a la sortida del sol)
- Prohibició o limitació de certs tipus de focus o il·luminació ornamental innecessària.
- Control de l'enlluernament i de la llum intrusiva cap a habitatges o espais naturals.

## 3. Criteris de disseny i descripció de la solució

Els punts de llum seran columnes troncocòniques d'acer galvanitzat de 5 metres d'alçada amb lluminària tipus Innova B amb LED de 40W, col·locades amb una interdistància de 20 metres, amb temperatura de color 3000k i driver tridònic.

El criteri per enllumenar els passos de vianants no senyalitzat serà el mateix que pels passos regulats, seguint els criteris de l'OTMSVL on s'intenta complir amb l'Ordre Circular del Ministeri de Foment (OC 36/2015 *Criterios iluminación carreteras a cielo abierto y túneles*) que estableix els següents criteris per als passos de vianants a la Xarxa de Carreteres de l'Estat:

- Luminància mínima al pla vertical 20 lux.
- Classe d'il·luminació CE3 en àmbits residencials (15 lux en el pla horitzontal i uniformitat 0,4).
- S'estableixen també certes limitacions a l'enlluernament: Limitació de l'enlluernament a G2 en la direcció de circulació de vehicles i G3 en la direcció del vianant.

El pas de vianants existent a l'alçada de la rotonda de Mont-rodon i el tram d'itinerari des del pont del Gurri fins al final, ja està il·luminat amb columnes de 8 metres d'alçada tipus Milan S. Aquestes columnes es desplaçaran a la berma exterior de l'itinerari perquè no disminueixin l'amplada lliure d'aquest. En la columna que està situada al costat del pas es canviarà la lluminària per una Milan M de potència 80W i tipus AFR. S'afegirà una nova columna a l'altra banda del pas de vianants (costat Mont-rodon) d'alçada 5m i lluminària tipus Milan S potència 50W i tipus AFR, per tal de complir els requeriments lumínics en passos de vianants.

A més, també s'instal·larà una nova columna al final de l'itinerari de la mateixa tipologia que les existents en la rotonda (Milan S).

La utilització de làmpades LED pel seu millor rendiment, eficiència, menor consum i qualitat cromàtica acceptable, la qual és compatible amb els criteris de la Diputació de Barcelona.

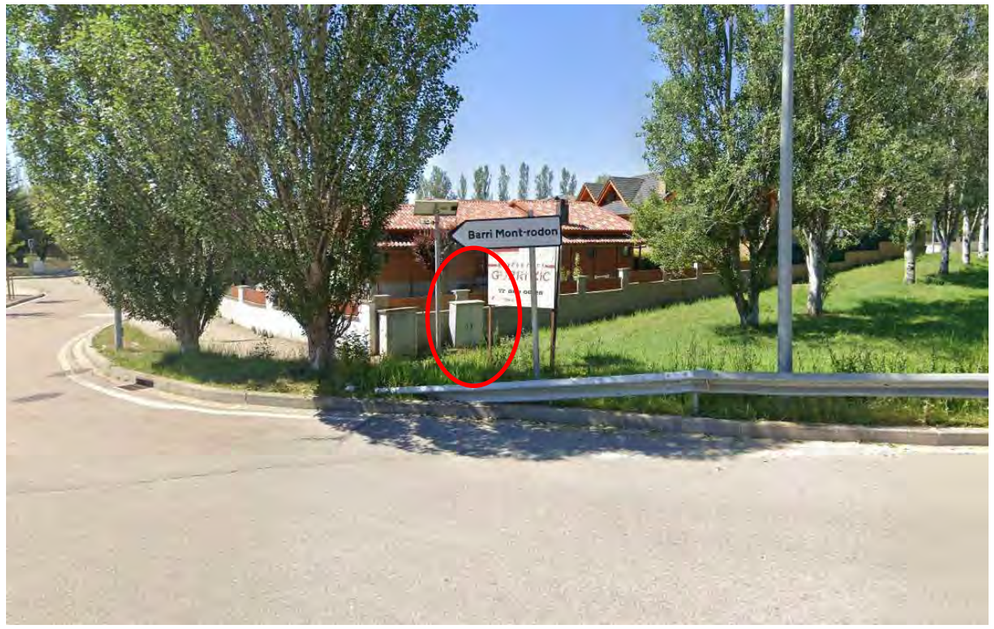
S'adjunta com a apèndix del present annex l'estudi luminotècnic i la fitxa tècnica de les lluminàries.

Els cables seran de coure, armats amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular per una millor protecció contra el deteriorament. Les seves seccions es determinen en els càlculs adjunts.

La nova línia projectada sortirà del quadre de maniobra existent a l'accés del barri de Mont-rodon en la rotonda, tal i com es mostra en la imatges adjunta.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




A priori, d'acord amb les indicacions dels tècnics de l'Ajuntament de Taradell, el quadre existent admet la nova connexió però caldrà realitzar una ampliació de potència; en tot cas, si en el moment de l'execució de les obres, es constata la necessitat de substituir algun element com magnetotèrmics o cablejat interior, es deixa en mans de la Direcció d'obra la decisió de fer-ho.

## 4. Fonaments dels suports de les lluminàries

Es construiran daus de formigó de 60x60x80 cm (ample x llarg x fondària) amb les característiques que es mostren als plànols de detall adjunts.

Totes les columnes i suports hauran de ser accessibles per als vehicles de manteniment i disposar d'un espai de 2 $m^2$ lliures d'obstacles al seu entorn per a poder disposar una escala de tisora.

## 5. Càlcul de línies

Per al càlcul de les seccions dels conductors, s'han tingut en compte, entre altres, les Instruccions ICT BT 09 i 007. La caiguda de tensió i la intensitat màxima admissible no sobrepassen el que estableix la MI BT-09 i 007 respectivament.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petita del 3%. La secció en conduccions soterrades no serà mai inferior a 6 $mm^2$.

En el cas que ens ocupa es tracta d'una nova línia que es connectarà al quadre existent en el carrer Riera.

### 5.1. Càlcul d'intensitats

A efectes de càlcul de les línies, es considera la intensitat màxima admissible per a cables instal·lats, corregida amb els coeficients d'agrupament segons el tipus de canalització.

Pel càlcul de les intensitats en circuits trifàsics amb neutre o sense s'aplicarà la següent expressió analítica:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} * V * Cos\varphi};$$

On,

P = Potència de càlcul

I = Intensitat en Ampers

V = Tensió

Cos φ = Factor de potència estimat

Els resultats obtinguts s'indiquen a les taules de càlcul adjuntes.

Pel càlcul de les intensitats en circuits monofàsics s'aplicarà la següent expressió analítica:

$$I = \frac{P}{V * Cos\varphi};$$

On,

P = Potència de càlcul

I = Intensitat en Ampers

V = Tensió

Cos φ = Factor de potència estimat

Els resultats obtinguts s'indiquen a les taules de càlcul adjuntes.

### 5.2. Càlcul de la caiguda de tensió

Per al càlcul de les caigudes de tensió s'utilitzen les següents expressions:

En trifàsic:

$\Delta U_{III} = (R + X \tan \varphi) / (P/U_{u1})$

En monofàsic:

$\Delta U_{I} = 2 (R + X \tan \varphi) / (P/U_{u1})$

amb:

$\Delta U_{III}$ = Caiguda de Tensió de línia trifàsica en volts


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

$\Delta U_l$ = Caiguda de Tensió de línia monofàsica en volts

R = Resistència de la línia en Ω

X = Reactància de la línia en Ω

P = Potencia transportada per la línia en vats

$U_{u1}$ = Tensió de la línia (400 V o 230 V)

tag φ = Tangent de l'angle corresponent al factor de potència

La caiguda de tensió total es procurarà que no sigui superior al 3% per a circuits d'enllumenat i 5% per a la resta d'usos, segons lo indicat a la ITC-BT-019.

Els càlculs de caigudes de tensió de les diferents línies s'indiquen a les fulles de càlcul adjuntes.

### 5.3. Potència de càlcul

Pel càlcul de la resistència del conductor se utilitzarà la següent expressió:

$$R_c = \rho \cdot \frac{l}{s}$$

On:

ρ resistivitat del material conductor a la temperatura de servei [Ω·mm2/m]

l Longitud de la línia [m]

s Secció de la línia [mm2]

### 5.4. Càlcul de la resistència del conductor [r]

Front un curtcircuit allunyat, al extrem de la línia, s'ha d'assegurar que la protecció de la línia actua dintre de la corba magnètica (desconnexió instantània).

La intensitat de curtcircuit en el extremo de la línia es calcularà seguin la expressió:

$$I_{cc} = \frac{0{,}8 \cdot U}{2 \cdot R_c}$$

On:

0,8 Factor de atenuació degut a la llunyania del transformador

U Tensió simple (fase-neutre) [V]

Rc Resistència de 1 fase [Ω]

A l'apèndix num. 2 s'adjunta la taula de càlculs de la línia del projecte.

## 6. Potència instal·lada i contractada

La nova instal·lació està formada per 70 punts de llum amb lluminàries d'òptica viària tipus Innova B, equipades amb làmpades Led de 40W muntades sobre columnes de 5 m d'altura i un punt de llum tipus Milan S amb làmpada led de 16W i òptica AFR sobre columna de 8m d'altura.

Tenint en compte que les noves lluminàries són de LED, la potència es dividirà per un factor de potència estimat de 0,9 i multiplicat per un factor de càlcul de 1,2. En resum la potència total a instal·lar és:

- Potència total aparent (VA)= (70 x 40W + 1 x 16W) x1,2 / 0,9 = 3.755W

Per la potència contractada necessària, tindrem en compte un increment del 35% en concepte de pèrdues i electrònica.

Potència contractada =1,35 x 3755 W= 5.070W

Caldrà demanar una ampliació de la potència contractada, tenint en compte que els serveis tècnics de l'Ajuntament de Taradell ens han indicat que la potència disponible actualment és de 1,4kw.

## 7. Estudi luminotècnic

A continuació s'adjunta com a apèndix núm. 1 l'estudi luminotècnic de l'enllumenat de l'actuació proposada, realitzat amb el programa de càlcul de Benito.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 1. ESTUDI LUMINOTÈCNIC



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fecha 7/11/2025

BENITO

# 2025_0419_v5_Itinerari BV-5306 - Taradell

ESTUDI REALITZAT AMB MÒDULS I LLUMINÀRIES BENITO

Created with DIALux

2025_0419_v5_Itinerari BV-5306 - Taradell

BENITO

## Contenido

Portada ..... 1
Contenido ..... 2
Contactos ..... 3
Lista de luminarias ..... 4

### Fichas de producto

Benito - INNOVA B 60 A3 3000K 16 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) ..... 5
Benito - MILAN M 80 AFR 3000K 32 (1x BENITO NOVATILU (5050)) ..... 6
Benito - MILAN S 50 AFR 3000K 24 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) ..... 7
Benito - MILAN S 60 AE 3000K 24 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) ..... 8

### Carrer · Alternativa 1

Descripción ..... 9
Resumen (hacia EN 13201:2004) ..... 10
Camino peatonal 1 (CE5) ..... 13
Calzada 1 (S1) ..... 15

### Zona dels passos de vianants

Plano de situación de luminarias ..... 17
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ..... 21
Pas de vianants 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 23
Pas de vianants 1 / Escena de luz 1 / Intensidad lumínica vertical ..... 24
Pas de vianants 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular ..... 25
Pas de vianants 2 / Escena de luz 1 / Intensidad lumínica vertical ..... 26



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## Contactos

BENITO

LIGHTING Dept.

BENITO
08500 - BARCELONA

T +34 961 401 000
info@benito.com



2025_0419_v5_Itinerari BV-5306 - Taradell

BENITO

## Lista de luminarias

| $\Phi_{total}$ | $P_{total}$ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|
| 84899 lm | 660.0 W | 128.6 lm/W |

| Uni. | Fabricante | Nº de artículo | Nombre del artículo | P | Φ | Rendimiento lumínico |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Benito | ALIBL60 A3 3 | INNOVA B 60 A3 3000K 16 | 60.0 W | 7624 lm | 127.1 lm/W |
| 1 | Benito | ALM80 AFR 3 | MILAN M 80 AFR 3000K 32 | 80.0 W | 10611 lm | 132.6 lm/W |
| 1 | Benito | ALMS50 AFR 3 | MILAN S 50 AFR 3000K 24 | 50.0 W | 6588 lm | 131.8 lm/W |
| 1 | Benito | ALMS60 AE 3 | MILAN S 60 AE 3000K 24 | 50.0 W | 6708 lm | 134.2 lm/W |





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

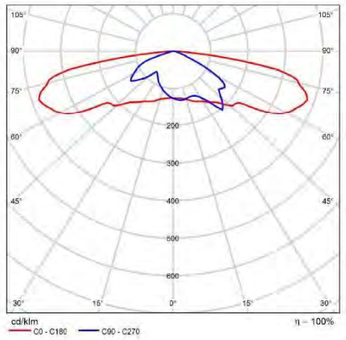
BENITO

## Ficha de producto

Benito - INNOVA B 60 A3 3000K 16

BENITO

| | |
|---|---|
| N° de artículo | ALIBL60 A3 3 |
| P | 60.0 W |
| $\Phi_{Lámpara}$ | 7623 lm |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 7624 lm |
| η | 100.01 % |
| Rendimiento lumínico | 127.1 lm/W |
| CCT | 3000 K |
| CRI | 70 |




CDL polar





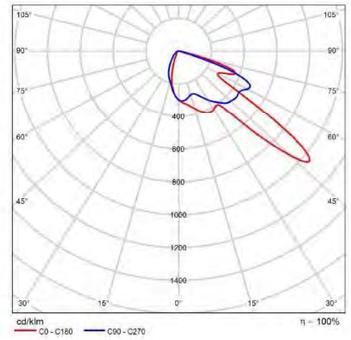
BENITO

## Ficha de producto

Benito - MILAN M 80 AFR 3000K 32

BENITO

| | |
|---|---|
| N° de artículo | ALM80 AFR 3 |
| P | 80.0 W |
| $\Phi_{Lámpara}$ | 10611 lm |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 10611 lm |
| η | 100.00 % |
| Rendimiento lumínico | 132.6 lm/W |
| CCT | 3000 K |
| CRI | 70 |




CDL polar





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

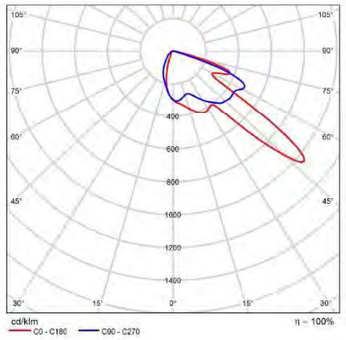
BENITO

## Ficha de producto

Benito - MILAN S 50 AFR 3000K 24

BENITO

| | |
|---|---|
| N° de artículo | ALMS50 AFR 3 |
| P | 50.0 W |
| $\Phi_{Lámpara}$ | 6588 lm |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 6588 lm |
| η | 100.00 % |
| Rendimiento lumínico | 131.8 lm/W |
| CCT | 3000 K |
| CRI | 70 |




CDL polar





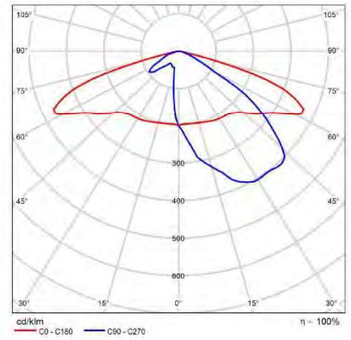
BENITO

## Ficha de producto

Benito - MILAN S 60 AE 3000K 24

BENITO

| | |
|---|---|
| N° de artículo | ALMS60 AE 3 |
| P | 50.0 W |
| $\Phi_{Lámpara}$ | 6708 lm |
| $\Phi_{Luminaria}$ | 6708 lm |
| η | 100.00 % |
| Rendimiento lumínico | 134.2 lm/W |
| CCT | 3000 K |
| CRI | 70 |




CDL polar





Document signat electrònicament. Pàgines validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carrer

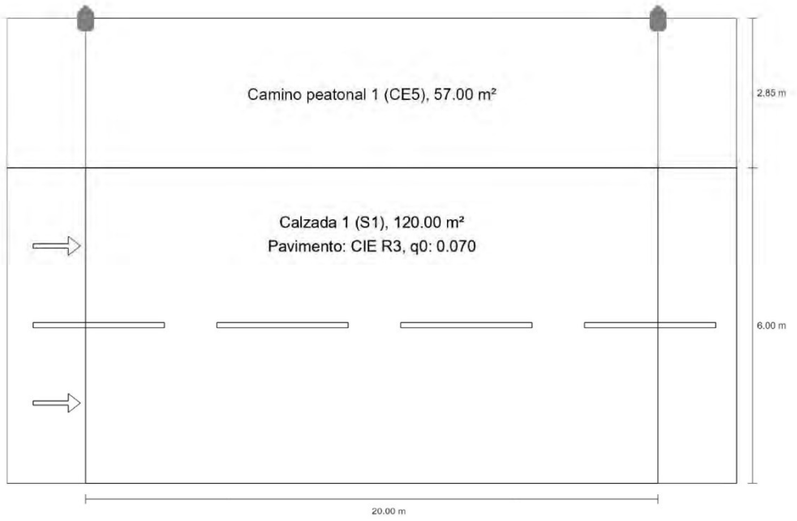
## Descripción





Carrer

## Resumen (hacia EN 13201:2004)







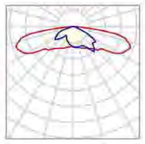

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO

Carrer

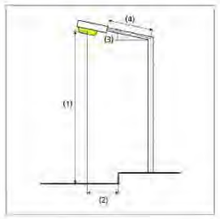
## Resumen (hacia EN 13201:2004)



| | | | |
|---|---|---|---|
| Fabricante | Benito | P | 60.0 W |
| Nº de artículo | ALIBL60 A3 3 | $\Phi_{Lámpara}$ | 7623 lm |
| Nombre del artículo | INNOVA B 60 A3 3000K 16 | $\Phi_{Luminaria}$ | 7624 lm |
| Lámpara | 1x BENITO-NOVATILU (5050) | η | 100.01 % |

INNOVA B 60 A3 3000K 16 (unilateral arriba)

| | |
|---|---|
| Distancia entre mástiles | 20.000 m |
| (1) Altura de punto de luz | 5.000 m |
| (2) Saliente del punto de luz | -2.850 m |
| (3) Inclinación del brazo | 0.0° |
| (4) Longitud del brazo | 0.000 m |
| Vatios / recorrido | 3000.0 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Intensidad lumínica máx<br>Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento). | 70°: 524 cd/klm<br>80°: 356 cd/klm<br>90°: 1.03 cd/klm |
| Clase de potencia lumínica | - |
| Clase de índice de deslumbramiento | D.0 |
| MF | 0.85 |






2025_0419_v5_Itinerari BV-5306 - Taradell

BENITO

Carrer

## Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

| | Tamaño | Calculado | Nominal | Verificación |
|---|---|---|---|---|
| Camino peatonal 1 (CE5) | $E_m$ | 24.75 lx | ≥ 7.50 lx | ✓ |
| | $U_o$ | 0.72 | ≥ 0.40 | ✓ |
| Calzada 1 (S1) | $E_m$ | 17.32 lx | [15.00 - 22.50] lx | ✓ |
| | $E_{min}$ | 7.46 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |

BENITO
Experts en Il·luminació Eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com



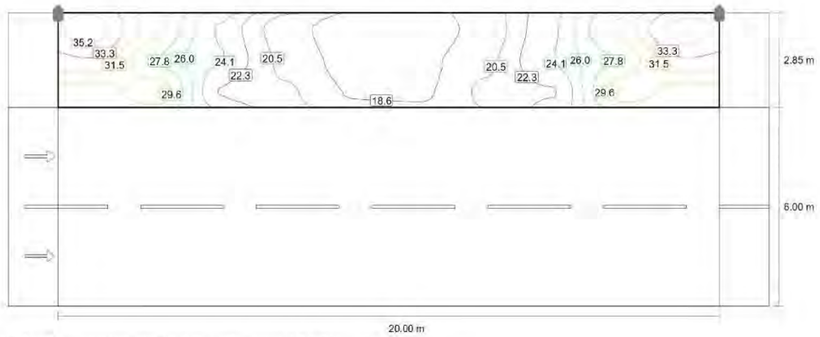

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carrer

## Camino peatonal 1 (CE5)

Resultados para campo de evaluación

| | Tamaño | Calculado | Nominal | Verificación |
|---|---|---|---|---|
| Camino peatonal 1 (CE5) | $E_m$ | 24.75 lx | ≥ 7.50 lx | ✓ |
| | $U_n$ | 0.72 | ≥ 0.40 | ✓ |



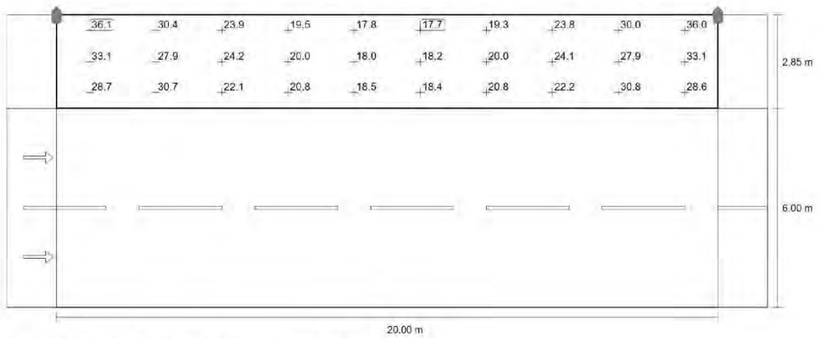

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)





Carrer

## Camino peatonal 1 (CE5)




Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

| m | 1.000 | 3.000 | 5.000 | 7.000 | 9.000 | 11.000 | 13.000 | 15.000 | 17.000 | 19.000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.375 | 36.07 | 30.36 | 23.94 | 19.46 | 17.80 | 17.73 | 19.25 | 23.78 | 30.02 | 36.05 |
| 7.425 | 33.09 | 27.95 | 24.21 | 20.01 | 18.03 | 18.17 | 20.00 | 24.13 | 27.89 | 33.06 |
| 6.475 | 28.67 | 30.71 | 22.15 | 20.80 | 18.45 | 18.41 | 20.84 | 22.19 | 30.77 | 28.64 |

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

| | $E_m$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Valor de mantenimiento iluminancia horizontal | 24.8 lx | 17.7 lx | 36.1 lx | 0.72 | 0.49 |





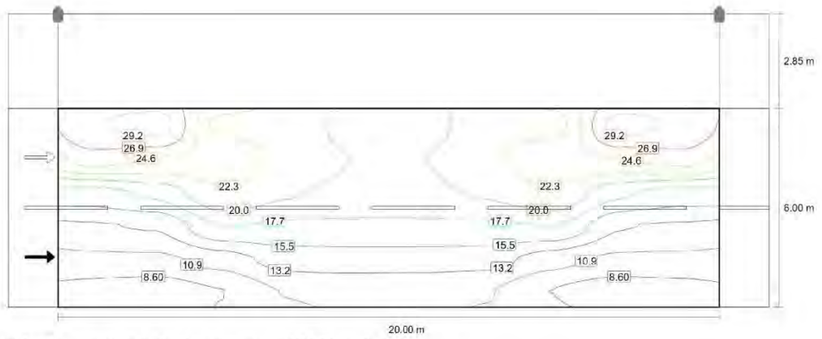
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Carrer

## Calzada 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

| | Tamaño | Calculado | Nominal | Verificación |
|---|---|---|---|---|
| Calzada 1 (S1) | $E_m$ | 17.32 lx | [15.00 - 22.50] lx | ✓ |
| | $E_{min}$ | 7.46 lx | ≥ 5.00 lx | ✓ |



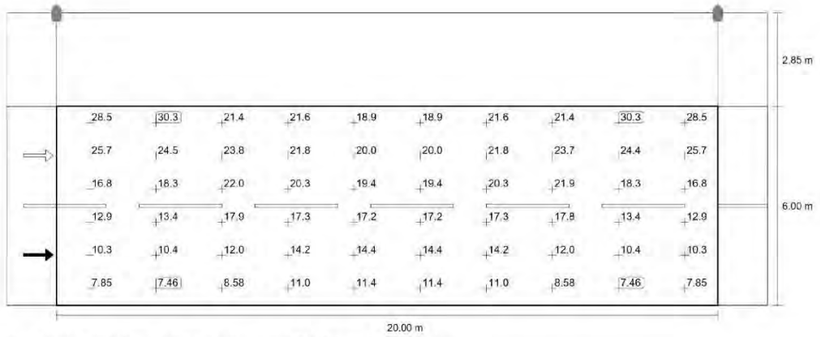

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)





Carrer

## Calzada 1 (S1)




Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

| m | 1.000 | 3.000 | 5.000 | 7.000 | 9.000 | 11.000 | 13.000 | 15.000 | 17.000 | 19.000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.500 | 28.53 | 30.29 | 21.41 | 21.62 | 18.89 | 18.91 | 21.65 | 21.39 | 30.29 | 28.53 |
| 4.500 | 25.70 | 24.47 | 23.81 | 21.77 | 19.99 | 20.00 | 21.75 | 23.74 | 24.45 | 25.69 |
| 3.500 | 16.84 | 18.31 | 21.96 | 20.33 | 19.42 | 19.42 | 20.33 | 21.91 | 18.29 | 16.83 |
| 2.500 | 12.93 | 13.38 | 17.87 | 17.30 | 17.19 | 17.20 | 17.30 | 17.84 | 13.38 | 12.93 |
| 1.500 | 10.30 | 10.39 | 11.96 | 14.15 | 14.37 | 14.37 | 14.16 | 11.96 | 10.39 | 10.30 |
| 0.500 | 7.85 | 7.46 | 8.58 | 11.03 | 11.45 | 11.45 | 11.03 | 8.58 | 7.46 | 7.85 |

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

| | $E_m$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Valor de mantenimiento iluminancia horizontal | 17.3 lx | 7.46 lx | 30.3 lx | 0.43 | 0.25 |





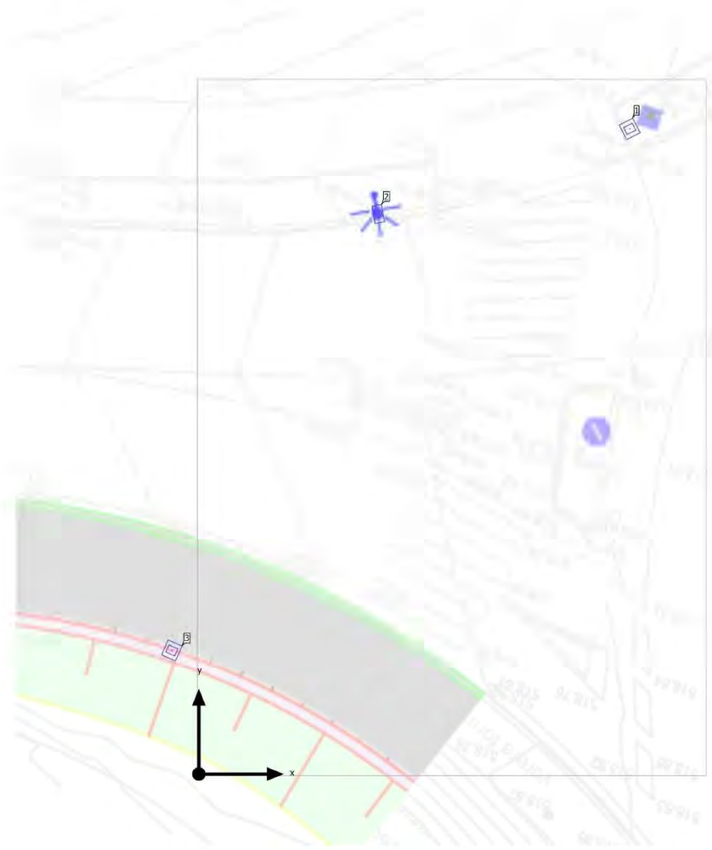
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO

Zona dels passos de vianants

## Plano de situación de luminarias





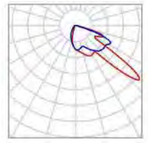



BENITO

Zona dels passos de vianants

## Plano de situación de luminarias

BENITO



| | | | |
|---|---|---|---|
| Fabricante | Benito | P | 80.0 W |
| N° de artículo | ALM80 AFR 3 | $\Phi_{Luminaria}$ | 10611 lm |
| Nombre del artículo | MILAN M 80 AFR 3000K 32 | | |
| Lámpara | 1x BENITO NOVATILU (5050) | | |

Luminarias individuales

| X | Y | Altura de montaje | Rotación de la | MF | Luminaria |
|---|---|---|---|---|---|
| -0.700 m | 3.200 m | 8.000 m | 0.0° / 0.0° / -24.0° | 0.85 | 3 |





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BENITO

Zona dels passos de vianants

## Plano de situación de luminarias

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fabricante | Benito | P | 50.0 W |
| N° de artículo | ALMS50 AFR 3 | $\Phi_{Luminaria}$ | 6588 lm |
| Nombre del artículo | MILAN S 50 AFR 3000K 24 | | |
| Lámpara | 1x BENITO-NOVATILU (5050) | | |

Luminarias individuales

| X | Y | Altura de montaje | Rotación de la | MF | Luminaria |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.130 m | 16.662 m | 5.000 m | 0.0° / 0.0° / -153.0° | 0.85 | 1 |

BENITO
Experts en Il·luminació Eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

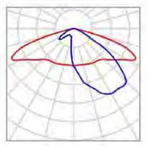




BENITO

Zona dels passos de vianants

## Plano de situación de luminarias



| | | | |
|---|---|---|---|
| Fabricante | Benito | P | 50.0 W |
| N° de artículo | ALMS60 AE 3 | $\Phi_{Luminaria}$ | 6708 lm |
| Nombre del artículo | MILAN S 60 AE 3000K 24 | | |
| Lámpara | 1x BENITO-NOVATILU (5050) | | |

Luminarias individuales

| X | Y | Altura de montaje | Rotación de la | MF | Luminaria |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.634 m | 14.447 m | 8.000 m | 0.0° / 0.0° / -170.0° | 0.85 | 2 |

BENITO
Experts en Il·luminació Eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

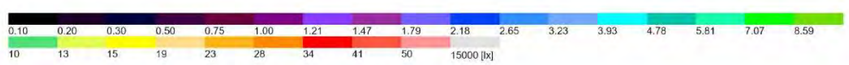




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Zona dels passos de vianants (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo








Zona dels passos de vianants (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas de vianants 1<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 88.1 lx | 52.7 lx | 114 lx | 0.60 | 0.46 | CG1 |
| Pas de vianants 1<br>Intensidad lumínica vertical<br>Rotación: 10.0°, Altura: 0.000 m | 38.0 lx | 18.9 lx | 68.8 lx | 0.50 | 0.27 | CG1 |
| Pas de vianants 2<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 60.1 lx | 40.0 lx | 69.2 lx | 0.67 | 0.58 | CG2 |
| Pas de vianants 2<br>Intensidad lumínica vertical<br>Rotación: 150.0°, Altura: 0.000 m | 37.2 lx | 23.2 lx | 45.9 lx | 0.62 | 0.51 | CG2 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

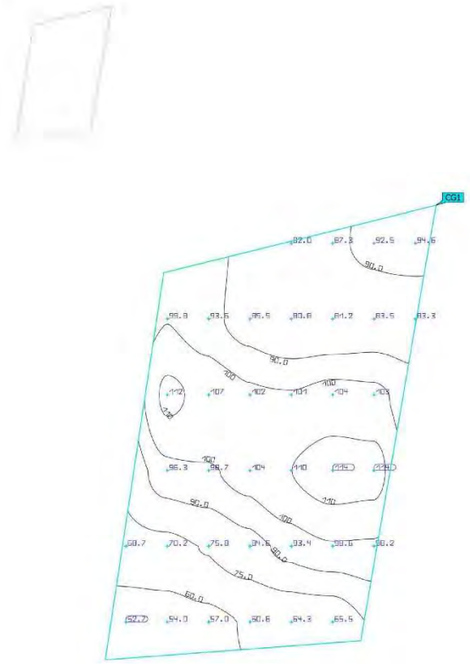




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Zona dels passos de vianants (Escena de luz 1)

**Pas de vianants 1**



| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas de vianants 1<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 88.1 lx | 52.7 lx | 114 lx | 0.60 | 0.46 | CG1 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

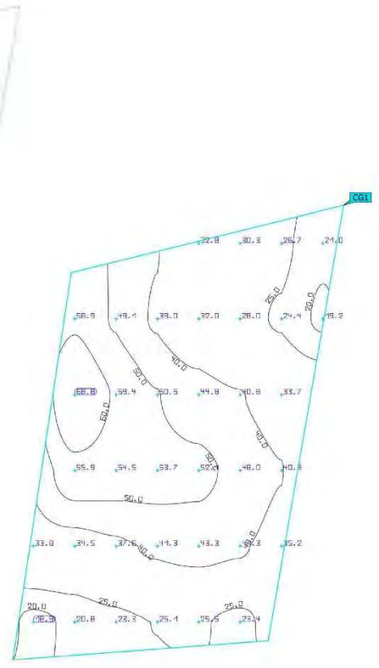


2025_0419_v5_Itinerari BV-5306 - Taradell

BENITO

Zona dels passos de vianants (Escena de luz 1)

**Pas de vianants 1**



| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas de vianants 1<br>Intensidad lumínica vertical<br>Rotación: 10.0°, Altura: 0.000 m | 38.0 lx | 18.9 lx | 68.8 lx | 0.50 | 0.27 | CG1 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))



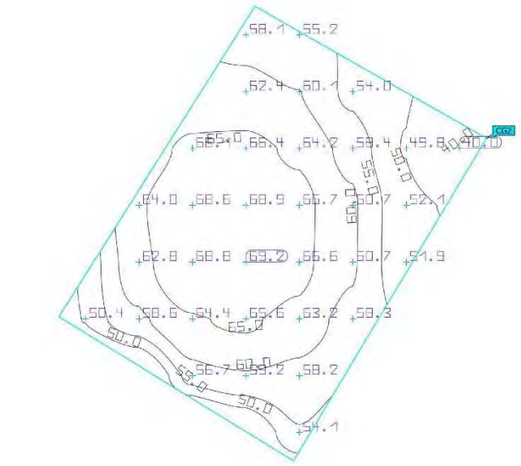


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Zona dels passos de vianants (Escena de luz 1)

**Pas de vianants 2**




| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas de vianants 2<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 60.1 lx | 40.0 lx | 69.2 lx | 0.67 | 0.58 | CG2 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

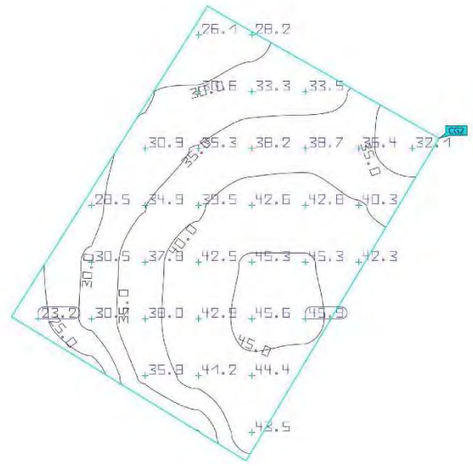


2025_0419_v5_Itinerari BV-5306 - Taradell

BENITO

Zona dels passos de vianants (Escena de luz 1)

**Pas de vianants 2**




| Propiedades | Ē | $E_{mín}$ | $E_{máx}$ | $U_o$ ($g_1$) | $g_2$ | Índice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas de vianants 2<br>Intensidad lumínica vertical<br>Rotación: 150.0°, Altura: 0.000 m | 37.2 lx | 23.2 lx | 45.9 lx | 0.62 | 0.51 | CG2 |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 2. FITXA MODEL LLUMINÀRIA I COLUMNA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ALIB

Luminaria

# INNOVA B

Luminaria ambiental de diseño elipsoidal adecuado para ambientes residenciales urbanos. De perfil estrecho, fijación a columna mediante Lira top, siendo adaptable en distintos entornos, desde viales residenciales a plazas y zonas ajardinadas. Potencia disponible de 10W hasta 100W gracias a su gran capacidad de disipación térmica, ofrece una gran robustez y fiabilidad. Preparada para cualquier sistema de telegestión.

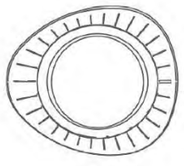
## VENTAJAS:

Alta eficiencia. Hasta 145 lm/W reales
Adaptable mediante rótula, brazo o suspendida.
Doble cavidad, Driver y Grupo Óptico
Apertura fácil sin herramientas
18 Distribuciones lumínicas distintas
Estándar Zhaga (Book 15)
Ready 4IoT. Preparada para la conectividad

## APLICACIONES:

Centros Históricos
Calles Residenciales (Zonas 30)
Zonas Peatonales
Plazas
Áreas Verdes; Parques y Jardines

## DETALLES:



Diseño by Benito Research Center.

Lira de sinuosa curva de diseño.

Apertura sin herramientas.

Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Instrucciones montaje | Imagen HD

BENITO

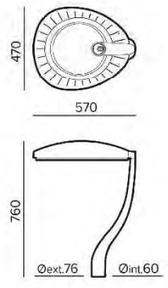
info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2024-11-15 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

## CARACTERÍSTICAS:

| | |
|---|---|
| Material cuerpo: | Fundición de aluminio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706. |
| Difusor (cerramiento cavidad óptica): | Vidrio templado de 5mm, filtra los UV. Opcionalmente en policarbonato. |
| Tornillería: | Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304 |
| Cuerpo: | Doble Cavidad: Driver / Módulo LEDs |
| Juntas de estanqueidad: | Espuma de Silicona |
| Índice de protección IP de la luminaria: | IP66 |
| Índice de protección IP del Grupo Óptico: | IP66 |
| Índice de protección IK: | IK09 |
| Disipación térmica de los LEDs: | Disipación térmica a través del cuerpo de la luminaria, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a traves de material de transferencia térmica de alta conductividad. |
| Válvula anti condensación: | Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP de la luminaria. |
| Pintura y acabados: | Recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrostáticamnte y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. |
| Color: | Color RAL 9022 y RAL 7043 (Opcional: otros colores bajo pedido) |
| Fijación: | Fijación Top Ø60mm |
| Orientable: | Luminaria no orientable |
| Mantenimiento: | De apertura fácil sin herramientas específicas. Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD. |
| Altura de montaje recomendada: | 4 - 6 m |
| Driver: | Driver de corriente constante regulable y programable en diferentes niveles (0-10V, 1-10V, DALI2, NFC). Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada. |
| Reducción de Flujo: | Doble nivel con línea de mando, diferentes niveles temporizados o medianoche virtual, reducción de flujo en cabecera. |
| Ready4IOT - Connectividad: | Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional).<br>Sensor Presencia parte inferior en Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional). |
| Protector de sobretensiones (SPD): | Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo T2+T3. Conexión serie con termofusible, desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. (Opcional SPD Full Protector sobretensiones permanentes >264Vac a <170Vac) |

## PLANO:




## INSTALACIÓN:

V. 2024-11-15 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## CUADRO TÉCNICO:

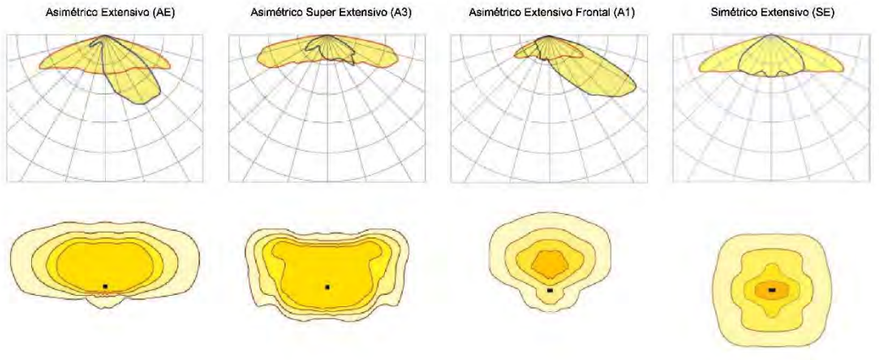
| | REF. | Nº LEDs | Potencia W | I Driver mA | Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Flujo lm | Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Eficiencia lm/W | Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Flujo lm | Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Eficiencia lm/W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 12 | 10 | 250 | 1420 | 142 | 1620 | 162 |
| | | 12 | 20 | 500 | 2820 | 141 | 3220 | 161 |
| | | 12 | 30 | 750 | 4200 | 140 | 4800 | 160 |
| INNOVA B | ALIB | 24 | 40 | 500 | 5642 | 141 | 6432 | 161 |
| | | 24 | 60 | 750 | 8443 | 141 | 9625 | 160 |
| | | 36 | 80 | 667 | 11193 | 140 | 12760 | 160 |
| | | 36 | 100 | 833 | 14066 | 141 | 16035 | 160 |

Flujos Luminicos y Eficiencias a 3000ºK y CRI>70.

Tolerancia del flujo luminico < +/-3%.

Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.

## FOTOMETRÍAS:




*Muestra 4 distribuciones lumínicas recomendadas. Consultar las 18 tipologías.

V. 2024-11-15 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

V. 2024-11-15 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

| MÓDULO LED'S: | |
|---|---|
| Módulo de LEDs: | BENITO-NOVATILU Formato Zhaga de 12 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas. |
| Módulo substituible: | Si |
| LED: | 5050 |
| Nº de LED's: | 12 - 24 - 36 |
| Formato PCBs: | 1, 2 o 3 Zhaga (Book 15) 2x6 |
| Eficiencia nominal del LED: | 172 |
| Temperatura de Color: | PC Ámbar - 1K8, 2K2, 2K7, 3K, 4K, TW - Tunable White |
| Rendimiento Cromático CRI: | >70 (opcional >80) |
| Vida Media de los LED - L90B10: | L90B10 >100.000 horas |

| ESPECIFICACIONES ÓPTICAS: | | |
|---|---|---|
| Sistema Óptico: | | Lentes de PMMA 2x2 |
| Distribución Lumínica: | | 18 Distribuciones Lumínicas disponibles |
| Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR: | | 0% |
| Flujo Hemisferio Inferior DLOR: | | 100% |
| Índice de Deslumbramiento: | | Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica) |
| Categoría Intensidad Luminosa: | | Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica) |
| Flujo Luminoso CIE nº3: | | >95% (Consultar las 18 Distribuciones lumínicas). |
| Seguridad Fotobiológica: | | RG0 (exento de riesgo) |
| Flujo lumínico Inicial Tj=25ºC (hasta): | lm | 16035 |
| Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25ºC (hasta): | lm/W | 160 |
| Flujo lumínico Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta): | lm | 14066 |
| Eficiencia Luminaria Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta): | lm/W | 141 |

| ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: | | |
|---|---|---|
| Potencia máxima nominal (LED's): | W | 90 |
| Potencia máxima consumida (Luminaria): | W | 100 |
| Rango de Potencias: | W | 10-100 |
| Corriente máxima del LED: | mA | <470 (Corriente LED = 50% Corriente del Driver). |
| Clase de Protección Eléctrica IEC: | | Clase I y II |
| Protector de Sobretensiones (SPD): | | Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA T2 + T3. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. |
| Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc: | kV | 10 |
| Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD): | kA | 20 |
| Desconexión Térmica de la Fase (SPD): | | Si |
| Tensión de Entrada: | Vac | 220-240 |
| Tensión de Entrada (rango máximo): | Vac | 198-264 |
| Frecuencia de Entrada: | Hz | 47-63 |
| Corriente de arranque: | A | <65 |
| Duración del pico de arranque: | ms | <0,3 |
| Eficiencia del Driver: | | >90% |
| Factor de potencia 100% consumo: | | >0,98 |
| Factor de potencia 50% consumo: | | >0,95 |
| Distorsión Harmónica Total (THD): | | <10 |
| Consumo de Energía en reposo: | W | <0,4 |
| Clasificación Energética: | | C (Según Reglamento UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15 |

| CONDICIONES DE TRABAJO: | | |
|---|---|---|
| Vida Media de los LED - L90B10: | horas | >100.000 |
| Vida Media del Driver a Tp<70ºC: | horas | 100.000 |
| Vida Media de la Luminaria L90B10 (TM-21): | horas | >100.000 |
| Temperatura ambiente de trabajo: | ºC | de -35°C a +50°C |
| Superficie al viento: | m2 | 0,111 |
| Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes): | | |
| Período de Garantía: | años | 5 (opcional hasta 10) |

| DIMENSIONES EMBALAJE: | | |
|---|---|---|
| Peso neto | kg | 10,2 |
| Peso Bruto | kg | 10,7 |
| Dimensiones Luminaria (LxAxH) | mm | 570x470x760 |
| Dimensiones Embalaje (LxAxH) | mm | 570x500x155 |
| Unidades por Embalaje | | 1 |
| Cantidad por contenedor de 20" | | 512 |
| Cantidad por contenedor de 40" | | 1080 |

| CERTIFICACIONES: | |
|---|---|
| Certificaciones Seguridad: | EN 60598-1 / EN 60598-2-3 EN 62493 / IEC 62471 |
| Certificaciones EMC: | EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384 |
| Otras Certificaciones: | IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 EN 6272-2-1 / EN 61643-11 |
| Certificaciones Empresa | ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001 |

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ALMS60

Luminaria

# MILAN S 60

Luminaria Funcional o de Vial con forma aerodinámica, plana, con baja resistencia al viento. Sus cinco medidas distintas con un amplio rango de potencias, entre 20W y 300W, la hacen muy versátil para cubrir las necesidades de cualquier proyecto. Además de su alta eficiencia, es una solución fiable y de alta calidad, que permite rápidos retornos de la inversión. Preparada para cualquier sistema de telegestión.

## VENTAJAS:

Alta eficiencia. Hasta 145 lm/W reales
5 Medidas distintas. De 20W hasta 300W
Doble cavidad, Driver y Grupo Óptico
Apertura fácil sin herramientas
18 Distribuciones luminicas distintas
Estándar Zhaga (Book 15)
Ready 4IoT. Preparada para la conectividad

## APLICACIONES:

Carreteras y Autopistas
Vías y Calles Urbanas
Paso de Peatones
Carril Bici y Vías Estrechas
Caminos Rurales
Aparcamientos

## DETALLES:

Doble cavidad.

Sistema de apertura sin herramientas.

Válvula anti condensación.

Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Instrucciones montage | Imagen HD

**BENITO**

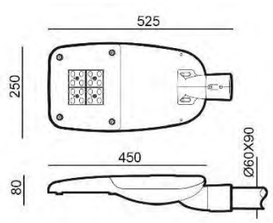
info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2024-02-23 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

## CARACTERÍSTICAS:

| | |
|---|---|
| Material cuerpo: | Fundición de aluminio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706 |
| Difusor (cerramiento cavidad óptica): | Vidrio templado de 5mm, filtra los UV. Opcionalmente en policarbonato. |
| Tornillería: | Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304 |
| Cuerpo: | Doble Cavidad: Driver / Módulo LEDs |
| Juntas de estanqueidad: | Espuma de Silicona |
| Índice de protección IP de la luminaria: | IP66 |
| Índice de protección IP del Grupo Óptico: | IP66 |
| Índice de protección IK: | IK09 - IK10 |
| Disipación térmica de los LEDs: | Disipación térmica a través del cuerpo de la luminaria, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a traves de material de transferencia térmica de alta conductivida |
| Válvula anti condensación: | Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP de la luminaria. |
| Pintura y acabados: | Recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrostáticamnte y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. (Opcionalmente tratamiento ambiente marino). |
| Color: | Color RAL 9022, y otros colores bajo pedido |
| Fijación: | Fijación Post - Top Ø60mm (Opcional; Ø76 mm y mediante accesorios Ø48 mm). |
| Orientable: | Luminaria orientable de -15º a 15º de inclinación |
| Mantenimiento: | De apertura fácil sin herramientas específicas. Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD. |
| Altura de montaje recomendada: | 6 - 9 m |
| Driver: | Drivar de corriente constante regulable y programable en diferentes niveles (0-10V, 1-10V, DALI2, NFC). Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada. |
| Reducción de Flujo: | Doble nivel con linea de mando, diferentes niveles temporizado o medianoche virtual, reducción de flujo en cabecera. |
| Ready4IOT - Connectividad: | Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional).<br>Base NEMA 5,7 Pins (Opcional).<br>Sensor Presencia parte inferior en Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional). |
| Protector de sobretensiones (SPD): | 10-20kV y 20kA Tipo T2+T3. Conexión serie con termofusible, desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. (Opcional SPD Full Protector sobretensiones permanentes >264Vac a <170Vac) |

## PLANO:




## INSTALACIÓN:

V. 2024-02-23 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

**BENITO**

info@benito.com
tel. 93 852 1000

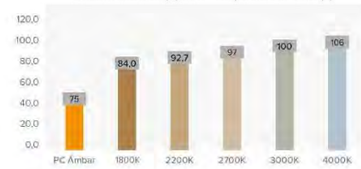


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## CUADRO TÉCNICO:

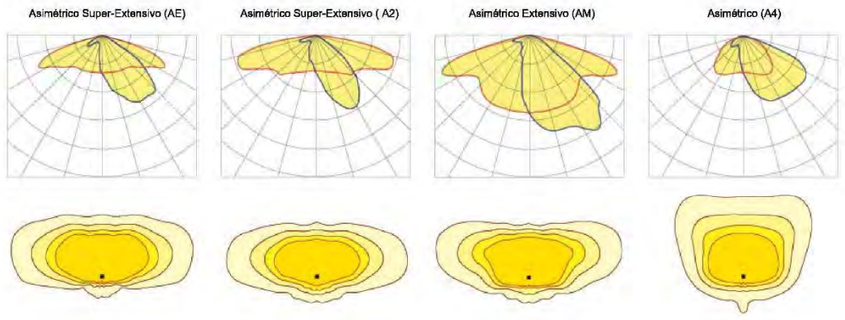
| | REF. | Nº LEDs | Potencia W | I Driver mA | Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Flujo lm | Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Eficiencia lm/W | Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Flujo lm | Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Eficiencia lm/W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 24 | 40 | 500 | 5680 | 142 | 6475 | 162 |
| Milan S | ALMS60 | 24 | 50 | 625 | 7090 | 142 | 8083 | 162 |
| | | 24 | 60 | 750 | 8443 | 141 | 9625 | 160 |

Relación Eficiencia (%) lm/W - Temperatura de Color (K)




Flujos Luminicos y Eficiencias a 3000ºK y CRI>70.
Tolerancia del flujo luminico < +/-3%.
Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.

## FOTOMETRÍAS:




*Muestra 4 distribuciones lumínicas recomendadas. Consultar las 18 tipologías.

V. 2024-02-23 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

V. 2024-02-23 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

| MÓDULO LED'S: | |
|---|---|
| Módulo de LEDs: | BENITO Formato Zhaga de 8 y 12 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas. (Opcional sonda de temperatura NTC). |
| Módulo substituible: | Sí |
| LED: | 5050 |
| Nº de LED's: | 16 - 24 |
| Formato PCBs: | 3 Zhaga (Book 15) 2x4 o 2 Zhaga (Book 15) 2x6 |
| Eficiencia nominal del LED: | 172 |
| Temperatura de Color: | PC Ámbar - 1K8, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K |
| Rendimiento Cromático CRI: | >70 (opcional >80) |
| Vida Media de los LED - L90B10: | L90B10 >100.000 horas |

| ESPECIFICACIONES ÓPTICAS: | | |
|---|---|---|
| Sistema Óptico: | | Lentes de PMMA 2x2 |
| Distribución Lumínica: | | 18 Distribuciones Lumínicas disponibles |
| Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR: | | 0% |
| Flujo Hemisferio Inferior DLOR: | | 100% |
| Índice de Deslumbramiento: | | Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica) |
| Categoría Intensidad Luminosa: | | Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica) |
| Flujo Luminoso CIE nº3: | | >95% (Consultar las 18 Distribuciones lumínicas). |
| Seguridad Fotobiológica: | | RG0 (exento de riesgo) |
| Flujo luminico Inicial Tj=25ºC (hasta): | lm | 9625 |
| Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25ºC (hasta): | lm/W | 162 |
| Flujo luminico Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta): | lm | 8493 |
| Eficiencia Luminaria Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta): | lm/W | 142 |

| ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: | | |
|---|---|---|
| Potencia máxima nominal (LED's): | W | 54 |
| Potencia máxima consumida (Luminaria): | W | 60 |
| Rango de Potencias: | W | 40W - 60W |
| Corriente máxima del LED: | mA | <470 (Corriente LED = 50% Corriente del Driver). |
| Clase de Protección Eléctrica IEC: | | Clase I y II |
| Protector de Sobretensiones (SPD): | | 10-20kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. |
| Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc: | kV | 10 |
| Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD): | kA | 20 |
| Desconexión Térmica de la Fase (SPD): | | SI |
| Tensión de Entrada: | Vac | 220-240 |
| Tensión de Entrada (rango máximo): | Vac | 198-264 |
| Frecuencia de Entrada: | Hz | 47-63 |
| Corriente de arranque: | A | <65 |
| Duración del pico de arranque: | ms | <0,3 |
| Eficiencia del Driver: | | >90% |
| Factor de potencia 100% consumo: | | >0,98 |
| Factor de potencia 50% consumo: | | >0,95 |
| Distorsión Harmónica Total (THD): | | <10 |
| Consumo de Energía en reposo: | W | <0,4 |
| Clasificación Energética: | | C (Según Reglamento UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15 |

| CONDICIONES DE TRABAJO: | | |
|---|---|---|
| Vida Media de los LED - L90B10: | horas | >100.000 |
| Vida Media del Driver a Tp<70ºC: | horas | 100.000 |
| Vida Media de la Luminaria L90B10 (TM-21): | horas | >100.000 |
| Temperatura ambiente de trabajo: | ºC | de -35°C a +50°C |
| Superficie al viento: | m2 | 0,042 |
| Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes): | | |
| Periodo de Garantía: | años | 5 (opcional hasta 10) |

| DIMENSIONES EMBALAJE: | | |
|---|---|---|
| Peso neto | kg | 5,3 |
| Peso Bruto | kg | 6,2 |
| Dimensiones Luminaria (LxAxH) | mm | 525x250x80 |
| Dimensiones Embalaje (LxAxH) | mm | 580x280x150 |
| Unidades por Embalaje | | 1 |
| Cantidad por contenedor de 20" | | 1200 |
| Cantidad por contenedor de 40" | | 2310 |

| CERTIFICACIONES: | |
|---|---|
| Certificaciones Seguridad: | EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471 |
| Certificaciones EMC: | EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384 |
| Otras Certificaciones: | IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11 |
| Certificaciones Empresa | ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001 |

BENITO info@benito.com tel. 93 852 1000

BENITO info@benito.com tel. 93 852 1000



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 3. CÀLCUL DE LÍNIES



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÀLCUL LÍNIA NOVA

TENSIÓ: 400/230 V (TRIFÀSICA)
TIPO DE INSTAL·LACIÓ: ENTERRADA
ORIGEN: QUADRE EXISTEN Caiguda de tensió acumulada = **4** v.

P= Potencia en W de les lluminàries amb LED
S = Potencia en VA a considerar
S = P led

Factor de potencia (cos φ) = 0,9
Conductivitat del conductor (coure): 56

| TRAM 1 | | | LONG. | TENS. | SECCIÓ CONDUCTOR. | POTENCIA PARCIAL P | POTENCIA TOTAL | INTENSITAT APLICANT 1.8 | C. TENSIÓ PARCIAL | C. TENSIÓ ACUMULADA | C. TENSIÓ TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| de | | a | (M) | (V) | (mm2) | (W) | (W) | (A) | (V) | (V) | (V) | |
| QM | - | L7-01 | 127,2 | 400 | 10 | 40 | 2800 | 4,49 | 1,59 | 0,00 | 1,59 | led |
| L1-1 | - | L1-2 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2760 | 4,43 | 0,25 | 1,59 | 1,84 | led |
| L1-2 | - | L1-3 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2720 | 4,36 | 0,24 | 1,84 | 2,08 | led |
| L1-3 | - | L1-4 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2680 | 4,30 | 0,24 | 2,08 | 2,32 | led |
| L1-4 | - | L1-5 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2640 | 4,23 | 0,24 | 2,32 | 2,55 | led |
| L1-5 | - | L1-6 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2600 | 4,17 | 0,23 | 2,55 | 2,79 | led |
| L1-6 | - | L1-7 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2560 | 4,11 | 0,23 | 2,79 | 3,02 | led |
| L1-7 | - | L1-8 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2520 | 4,04 | 0,23 | 3,02 | 3,24 | led |
| L1-8 | - | L1-9 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2480 | 3,98 | 0,22 | 3,24 | 3,46 | led |
| L1-2 | - | L1-10 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2440 | 3,91 | 0,22 | 3,46 | 3,68 | led |
| L1-10 | - | L1-11 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2400 | 3,85 | 0,21 | 3,68 | 3,89 | led |
| L1-11 | - | L1-12 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2360 | 3,78 | 0,21 | 3,89 | 4,10 | led |
| L1-12 | - | L1-13 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2320 | 3,72 | 0,21 | 4,10 | 4,31 | led |
| L1-13 | - | L1-14 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2280 | 3,66 | 0,20 | 4,31 | 4,52 | led |
| L1-14 | - | L1-15 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2240 | 3,59 | 0,20 | 4,52 | 4,72 | led |
| L1-15 | - | L1-16 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2200 | 3,53 | 0,20 | 4,72 | 4,91 | led |
| L1-16 | - | L1-17 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2160 | 3,46 | 0,19 | 4,91 | 5,10 | led |
| L1-17 | - | L1-18 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2120 | 3,40 | 0,19 | 5,10 | 5,29 | led |
| L1-18 | - | L1-19 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2080 | 3,34 | 0,19 | 5,29 | 5,48 | led |
| L1-19 | - | L1-20 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2040 | 3,27 | 0,18 | 5,48 | 5,66 | led |
| L1-20 | - | L1-21 | 20 | 400 | 10 | 40 | 2000 | 3,21 | 0,18 | 5,66 | 5,84 | led |
| L1-21 | - | L1-22 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1960 | 3,14 | 0,18 | 5,84 | 6,02 | led |
| L1-22 | - | L1-23 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1920 | 3,08 | 0,17 | 6,02 | 6,19 | led |
| L1-23 | - | L1-24 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1880 | 3,02 | 0,17 | 6,19 | 6,35 | led |
| L1-24 | - | L1-25 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1840 | 2,95 | 0,16 | 6,35 | 6,52 | led |
| L1-25 | - | L1-26 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1800 | 2,89 | 0,16 | 6,52 | 6,68 | led |
| L1-26 | - | L1-27 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1760 | 2,82 | 0,16 | 6,68 | 6,84 | led |
| L1-27 | - | L1-28 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1720 | 2,76 | 0,15 | 6,84 | 6,99 | led |
| L1-28 | - | L1-29 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1680 | 2,69 | 0,15 | 6,99 | 7,14 | led |
| L1-29 | - | L1-30 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1640 | 2,63 | 0,15 | 7,14 | 7,29 | led |
| L1-30 | - | L1-31 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1600 | 2,57 | 0,14 | 7,29 | 7,43 | led |
| L1-31 | - | L1-32 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1560 | 2,50 | 0,14 | 7,43 | 7,57 | led |
| L1-32 | - | L1-33 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1520 | 2,44 | 0,14 | 7,57 | 7,70 | led |
| L1-33 | - | L1-34 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1480 | 2,37 | 0,13 | 7,70 | 7,84 | led |
| L1-34 | - | L1-35 | 20 | 400 | 10 | 40 | 1440 | 2,31 | 0,13 | 7,84 | 7,97 | led |
| L1-35 | - | L1-36 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1400 | 2,25 | 0,21 | 7,97 | 8,17 | led |
| L1-36 | - | L1-37 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1360 | 2,18 | 0,20 | 8,17 | 8,38 | led |
| L1-37 | - | L1-38 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1320 | 2,12 | 0,20 | 8,38 | 8,57 | led |
| L1-38 | - | L1-39 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1280 | 2,05 | 0,19 | 8,57 | 8,76 | led |
| L1-39 | - | L1-40 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1240 | 1,99 | 0,18 | 8,76 | 8,95 | led |
| L1-40 | - | L1-41 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1200 | 1,92 | 0,18 | 8,95 | 9,13 | led |
| L1-41 | - | L1-42 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1160 | 1,86 | 0,17 | 9,13 | 9,30 | led |
| L1-42 | - | L1-43 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1120 | 1,80 | 0,17 | 9,30 | 9,47 | led |
| L1-43 | - | L1-44 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1080 | 1,73 | 0,16 | 9,47 | 9,63 | led |
| L1-44 | - | L1-45 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1040 | 1,67 | 0,15 | 9,63 | 9,78 | led |
| L1-45 | - | L1-46 | 20 | 400 | 6 | 40 | 1000 | 1,60 | 0,15 | 9,78 | 9,93 | led |
| L1-46 | - | L1-47 | 20 | 400 | 6 | 40 | 960 | 1,54 | 0,14 | 9,93 | 10,07 | led |
| L1-47 | - | L1-48 | 20 | 400 | 6 | 40 | 920 | 1,48 | 0,14 | 10,07 | 10,21 | led |
| L1-48 | - | L1-49 | 20 | 400 | 6 | 40 | 880 | 1,41 | 0,13 | 10,21 | 10,34 | led |
| L1-49 | - | L1-50 | 20 | 400 | 6 | 40 | 840 | 1,35 | 0,13 | 10,34 | 10,47 | led |
| L1-50 | - | L1-51 | 20 | 400 | 6 | 40 | 800 | 1,28 | 0,12 | 10,47 | 10,58 | led |
| L1-51 | - | L1-52 | 20 | 400 | 6 | 40 | 760 | 1,22 | 0,11 | 10,58 | 10,70 | led |
| L1-52 | - | L1-53 | 20 | 400 | 6 | 40 | 720 | 1,15 | 0,11 | 10,70 | 10,80 | led |
| L1-53 | - | L1-54 | 20 | 400 | 6 | 40 | 680 | 1,09 | 0,10 | 10,80 | 10,91 | led |
| L1-54 | - | L1-55 | 20 | 400 | 6 | 40 | 640 | 1,03 | 0,10 | 10,91 | 11,00 | led |
| L1-55 | - | L1-56 | 20 | 400 | 6 | 40 | 600 | 0,96 | 0,09 | 11,00 | 11,09 | led |
| L1-56 | - | L1-57 | 20 | 400 | 6 | 40 | 560 | 0,90 | 0,08 | 11,09 | 11,17 | led |
| L1-57 | - | L1-58 | 20 | 400 | 6 | 40 | 520 | 0,83 | 0,08 | 11,17 | 11,25 | led |
| L1-58 | - | L1-59 | 20 | 400 | 6 | 40 | 480 | 0,77 | 0,07 | 11,25 | 11,32 | led |
| L1-59 | - | L1-60 | 20 | 400 | 6 | 40 | 440 | 0,71 | 0,07 | 11,32 | 11,39 | led |
| L1-60 | - | L1-61 | 20 | 400 | 6 | 40 | 400 | 0,64 | 0,06 | 11,39 | 11,45 | led |
| L1-61 | - | L1-62 | 20 | 400 | 6 | 40 | 360 | 0,58 | 0,05 | 11,45 | 11,50 | led |
| L1-62 | - | L1-63 | 20 | 400 | 6 | 40 | 320 | 0,51 | 0,05 | 11,50 | 11,55 | led |
| L1-63 | - | L1-64 | 20 | 400 | 6 | 40 | 280 | 0,45 | 0,04 | 11,55 | 11,59 | led |
| L1-64 | - | L1-65 | 20 | 400 | 6 | 40 | 240 | 0,38 | 0,04 | 11,59 | 11,63 | led |
| L1-65 | - | L1-66 | 20 | 400 | 6 | 40 | 200 | 0,32 | 0,03 | 11,63 | 11,66 | led |
| L1-66 | - | L1-67 | 20 | 400 | 6 | 40 | 160 | 0,26 | 0,02 | 11,66 | 11,68 | led |
| L1-67 | - | L1-68 | 20 | 400 | 6 | 40 | 120 | 0,19 | 0,02 | 11,68 | 11,70 | led |
| L1-68 | - | L1-69 | 20 | 400 | 6 | 40 | 80 | 0,13 | 0,01 | 11,70 | 11,71 | led |
| L1-69 | - | L1-70 | 20 | 400 | 6 | 40 | 40 | 0,06 | 0,01 | 11,71 | 11,72 | led |
| | | TOTAL | 1507,2 | | | 2800 | CAIDA DE TENSIÓN MAXIMA (%): | | | | 2,93 | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 11: ESTRUCTURES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ..... 2
2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA ..... 2
3. BASES DE CÀLCUL ..... 2
3.1. Normativa aplicada ..... 2
3.2. Característiques dels materials a emprar ..... 2
3.3. Coeficients de seguretat adoptats ..... 3
3.4. Accions considerades en el càlcul ..... 3
3.5. Combinacions d'accions ..... 6
3.6. Programa de càlcul ..... 6
4. DIMENSIONAMENT DE LA SECCIÓ ..... 7
4.1. Geometria ..... 7
4.2. Discretització ..... 8
4.3. Hipòtesi de càrrega ..... 9
4.4. Combinacions de càrrega ..... 9
4.5. Editor entrada de dades ..... 10
4.6. Lleis d'esforços ..... 11
4.7. Armadures ..... 11
4.8. Comprovació de deformada ..... 12
4.9. Recolzament elastomèric ..... 12
4.10. Dimensionament aletes ..... 13
4.11. Encofrat perdut. Perfils HEB 140 ..... 14



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es justifica el dimensionament de l'estructura en voladís sobre l'obra de fàbrica existent per a la construcció del carril de vianants i bicicletes. El vol màxim de la llosa és d'1,32 m, amb un gruix de 0,25 m.

L'obra de fàbrica existent consisteix en una volta de formigó de 4,00 d'amplitud. Aquesta obra de fàbrica té una aleta/mur de formigó de 0,40 m de gruix, sensiblement paral·lela al traçat de la nova via.

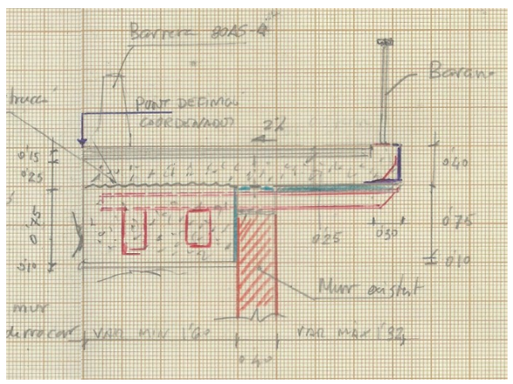
# 2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La tipologia de la solució consisteix en un contrapès de formigó, excavat al trasdós de l'aleta, que compensa el moment de la bolcada pròpia del voladís i la sobrecàrrega. Atesa la limitació imposada de no excavar per sota de la cuneta existent per la presència de serveis i per reduir l'excavació i el volum de formigó en el trasdós de l'aleta, el voladís es recolza sobre aquesta mitjançant una banda de neoprè estesa en tota la seva longitud.

Sobre la secció dissenyada s'estén un ferm de 15 cm de formigó. La secció es completa amb una barana tipus "Rupit" a la vora exterior i una barrera rígida de formigó tipus 80AS-A a la part interior.

El procediment constructiu es divideix en dues fases: A la primera es realitza l'excavació i formigonat del trasdós i es deixen preparats els elements de sosteniment i encofrat perdut per a la construcció del voladís. A la segona, es formigona la llosa voladís i es completa la secció.

Aquest estudi justifica el dimensionament de la solució adoptada.



*Secció transversal*

# 3. BASES DE CÀLCUL

## 3.1. Normativa aplicada

La normativa particular aplicable a les estructures del projecte és la següent:

- RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
- RD 1371/2007 de 19 d'octubre per el que s'aprova el Documento Bàsic SE-AE. Seguretat Estructural. Accions en l'edificació.
- RD 637/2007 de 18 de maig, per el que s'aprova la Norma de Construcció Sismorresistent. Ponts (NCSP-07).

## 3.2. Característiques dels materials a emprar

*Formigons*

| | |
|---|---|
| Capes de regularització i neteja: | HL-15/B/20 |
| Biga i llosa: | HA-30/B/20/XC4 |

$\gamma_c$ = 1,50 (Situació persistent o transitòria)

$\gamma_c$ = 1,30 (Situació accidental)

Control del formigó ESTADISTIC

*Acer*

Armadures passives: B 500 S fyk ≥ 500 N/mm2

$\gamma_s$ = 1,15 (Situació persistent o transitòria)

$\gamma_s$ = 1,10 (Situació accidental)

Control de l'acer NORMAL

Es considera una vida útil de 100 anys. El recobriment de les armadures serà de 50 mm en el massís de trasdós y 35 mm en la llosa del voladís.

Considerem admissible un ample de fissura de wk = 0,3 mm.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 3.3. Coeficients de seguretat adoptats

- Majoració de les accions (Estats Límits Últims):
  - Permanents: $Y_G$ = 1,35 (desfavorable)
    $Y_G$ = 1,00 (favorable)
  - Variables: $Y_Q$ = 1,50 (desfavorable)
    $Y_Q$ = 1,00 (favorable)

## 3.4. Accions considerades en el càlcul

Les accions considerades en el càlcul estructural han estat:

- Pes propi
- Càrregues permanents (paviment, barana i barrera)
- Sobrecàrregues
- Vent
- Impacte
- Sisme

*3.4.1. Pes propi i càrregues permanents*

- Pes específic del formigó en massa: 2,30 t/m$^3$
- Pes específic del formigó armat: 2,50 t/m$^3$
- Pes del paviment de formigó: $p_1 = 0,15 \cdot 2,30 = 0,345$ t/m$^2$
- Pes barana: $p_2$ = 0,150 t/m
- Pes barrera DB 80AS-A: $p_3$ = 0,423 t/m
- Pes xapa de vora: $p_4$ = 0,066 t/m

*3.4.2. Sobrecàrregues*

D'acord amb la instrucció IAP-11, es considera com a sobrecàrrega d'us, una càrrega uniformement repartida de valor 5KN/m$^2$, en les zones més desfavorables de la secció.

Com empenta sobre la barana, es considera una força horitzontal perpendicular a la mateixa i a l'alçada del passamans, de valor 1,5 KN/ml.

En el càlcul es consideren ambdues accions actuant simultàniament.

*3.4.3. Vent*

L'acció del vent genera una força perpendicular a la superfície de valor $q_e$, que es pot expressar com:

$$F_w = q_b \cdot C_e \cdot Cf \cdot A_{ref}$$

sent

$F_w$: empenta total del vent
$q_b$; pressió dinàmica del vent
$C_e$: coeficient d'exposició
$C_f$: coeficient de força
$A_{ref}$: àrea de referència

El valor bàsic de la pressió dinàmica del vent s'obté per la expressió:

$$q_b = 0,5 \cdot \delta \cdot v_b^2 \qquad \text{expressat en N/m}^2$$

sent $\delta$ la densitat de l'aire (1,25 kg/m$^3$) i $v_b$ el valor bàsic de la velocitat del vent, el qual s'adopta de la següent figura:

Figura D.1 Valor básico de la velocidad del viento, $v_b$

Per al nostre cas, amb la velocitat corresponent a la zona C de 29 m/s, obtenim $q_b$ = 0,525 kN/m$^2$.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El coeficient d'exposició $C_e$ s'obté amb la següent expressió:

$$c_e(z) = k_r^2 \left[ c_o^2 \ln^2\left(\frac{z}{z_0}\right) + 7\, k_l\, c_o \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \right] \qquad \text{para } z \geq z_{min}$$

Ala valors $K_r$, $z_0$, $z_{mín}$ s'obtenen de la tabla 4.2-b de la IAP 11

TABLA 4.2-b COEFICIENTES $k_r$, $z_0$, Y $z_{min}$ SEGÚN EL TIPO DE ENTORNO

| TIPO DE ENTORNO | $k_r$ | $z_0$ [m] | $z_{min}$ [m] |
|---|---|---|---|
| 0 | 0,156 | 0,003 | 1 |
| I | 0,170 | 0,01 | 1 |
| II | 0,190 | 0,05 | 2 |
| III | 0,216 | 0,30 | 5 |
| IV | 0,235 | 1,00 | 10 |

En el nostre cas, per l'entorn II: $K_r = 0,190$, $z_0 = 0,05$ i $z_{mín} = 2$

Tenint en compte que l'alçada d'aplicació de la càrrega és de 5,0 m, s'obté valor de $C_e = 1,93$.

La càrrega de vent considerada en el voladís és la vertical. En aquest cas, segons la IAP 11, el valor a adoptar pel coeficient $C_f$ és ±0,90 (es pren el més desfavorable).

Així doncs, el valor de la força de vent vertical és:

$$F_{wy} = q_b \cdot C_e \cdot Cf \cdot A_{ref} = 0,525 \cdot 1,93 \cdot 0,90 = 0,912 \text{ kN/m}^2$$

*3.4.4. Impacte*

Pel que fa al valor a considerar en les accions d'impacte contra elements rígids, la Norma IAP indica:

- Si el sistema de contención no absorbe energía por deformación plástica propia (sistemas rígidos), se supondrá actuando una fuerza puntual de trescientos kilonewtons (300 kN), aplicada perpendicularmente al elemento considerado y a una altura igual a la altura útil del mismo. Esta fuerza se podrá suponer repartida uniformemente, en la base de la barrera de seguridad, en un ancho de tres metros (3 m).

- Simultáneamente se considerará, en todos los casos, una fuerza puntual horizontal de treinta kilonewtons (30 kN), aplicada longitudinalmente a nivel de la superficie del pavimento.

S'ha consultat la normativa de ponts vigent actualment (IAP11) per conèixer quina ha de ser la càrrega d'impacte que cal considerar. El paràgraf a tenir en compte és el següent:

Las fuerzas máximas que el sistema de contención puede llegar a transferir a la estructura a través del sistema de anclaje serán las correspondientes al fallo último del pretil producido por cualquier impacto concebible y serán, normalmente, superiores a las medidas durante los ensayos de impacto de vehículo a escala real definidos por la normativa vigente (UNE-EN 1317).

Se tomará para esta acción el valor nominal de las fuerzas y momentos máximos, que facilitará a estos efectos el fabricante del sistema de contención, definidos según el párrafo anterior y determinados, mediante cálculos o mediante ensayos específicos, de acuerdo con la normativa correspondiente. Si no se conociera dicha información, se tomará el valor característico de la resistencia del sistema de anclaje del pretil.

Para el dimensionamiento transversal del tablero, se considerará que, simultáneamente con esta acción accidental, actúa una fuerza vertical debida a la presencia del vehículo de valor igual a 0,75 $Q_{1k}$, situada próxima a los anclajes del sistema de contención en la posición más desfavorable, siendo $Q_{1k}$ la carga por eje del vehículo pesado correspondiente al *carril virtual 1*, indicada en la *tabla 4.1-b*. Estas acciones no se combinarán con ninguna otra acción variable.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

*Adjuntem a continuació els valors facilitats pel fabricant*

## FUERZAS TRANSMITIDAS A LA ESTRUCTURA DEL PUENTE POR EL PRETIL DB-80 AS-A

Del ensayo de colisión de un vehículo, según los datos facilitados por Deltabloc, las fuerzas totales, medidas en los 12 ml del ensayo, son:

- FUERZA VERTICAL = 284 kN
- FUERZA HORIZONTAL = 204 Kn
- MOMENTO = 111 kN*m

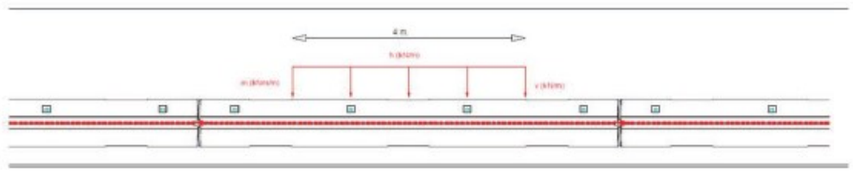
**Estas sumas de fuerzas están aplicadas en una longitud de 12 metros sin embargo, en lugar de dividir entre los 12 metros de longitud del puente, se consideran aplicadas en una longitud de 4 metros, dejándonos del lado de la seguridad.**

Deltabloc facilita los siguientes factores de mayoración:

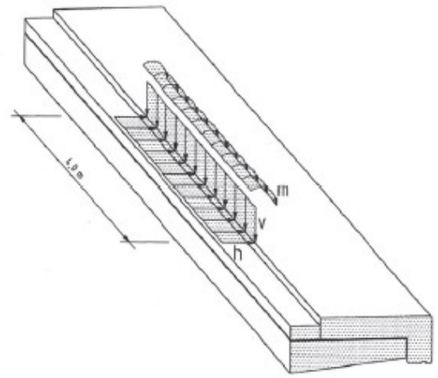
| | Esfuerzo Horizontal (h) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sistema | Valor Sin Mayorar (kN) | Carga repartida en 4 m Sin Mayorar (kN/m) | Factor de seguridad | Valor Mayorado (kN) | Carga Mayorada repartida en 4 m (kN/m) |
| DB-80AS-A (H2) | 204 | 51 | 1,47 | 300 | 75 |

| | Esfuerzo Vertical (v) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sistema | Valor Sin Mayorar (kN) | Carga repartida en 4 m (kN/m) | Factor de seguridad | Valor Mayorado (kN) | Carga repartida en 4 m con factor de seguridad (kN/m) |
| DB-80AS-A (H2) | 284 | 71 | 1,06 | 301 | 75 |

| | Momento (m) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sistema | Valor Sin Mayorar (kN*m) | Carga Mayorada repartida en 4 m (kN*m/m) | Factor de seguridad | Valor Mayorado (kN*m) | Carga repartida en 4 m con factor de seguridad (kN*m/m) |
| DB-80AS-A (H2) | 111 | 27,75 | 2,35 | 261 | 65 |



Punto de aplicación:



Punto de aplicación de las fuerzas transmitidas a la estructura del puente

Els valors a considerar són:

Qh impacte = 75 kN/m (a repartir en 4,00 metres en sentit transversal)
Qv impacte = 75 kN/m (a repartir en 4,00 metre en sentit transversal)
M impacte = 65 kNm/m (a repartir en 4,00 metres en sentit transversal)



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

*3.4.5. Sisme*

La acceleració sísmica bàsica en la zona de estudio es de 0,05g. La acceleració sísmica horitzontal de càlcul es defineix per la següent expressió:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

on

| | |
|---|---|
| $a_b$: | accelaració sísmica bàsica |
| ρ: | coeficient adimensional de risc, producte de dos factors: $\rho = Y_I \cdot Y_{II}$ |
| $Y_I$: | factor de importància |
| $Y_{II}$: | factor modificador al considerar T diferent de 500 anys |

En el nostre cas i segons l'IAP 11, per als ponts de importància moderada, $Y_I = 0$

## 3.5. Combinacions d'accions

*3.5.1. Estat límit de servei*

Per als estats límit de servei es consideren únicament les situacions de projecte persistents o transitòries. En aquests casos, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris.

- Combinacions poc probables o característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1}Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Combinació quasipermanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

*3.5.2. Estat límit últim*

Per a les diferents accions del projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Situacions permanents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1}Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1} + \sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j} + \sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

on:

| | |
|---|---|
| $G_{k,j}$ | Valor característic de les accions permanents. |
| $G^*_{k,j}$ | Valor característic de les accions permanents de valor no constant. |
| $P_k$ | Valor característic de l'acció del pretensat. |
| $Q_{k,i}$ | Valor característic de l'acció variable determinant. |
| $\Psi_{0,i}\ Q_{k,i}$ | Valor representatiu de combinació de las acciones variables concomitants. |
| $\Psi_{1,i}\ Q_{k,i}$ | Valor representatiu freqüent de la acció variable determinant. |
| $\Psi_{2,i}\ Q_{k,i}$ | Valors representatius quasipermanents de les acciones variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental. |
| Ak | Valor característic de l'acció accidental. |
| $A_{E,k}$ | Valor característic de l'acció sísmica. |

## 3.6. Programa de càlcul

Per a la realització del dimensionament i comprovació dels diferents elements de les estructures s'ha emprat el programa Staad.Pro (versió v8i). Es tracta d'un programa de càlcul d'estructures per elements finits, amb una gran quantitat d'opcions i codis de disseny per al dimensionament de tot tipus d'estructures metàl·liques i de formigó.

El programa ofereix diferents tipus d'anàlisi estructural, des de l'anàlisi més bàsic estàtic lineal fins no lineal de 2n ordre (p delta), i contemplant també vinclament global i anàlisi sísmic amb un gran nivell de detall en l'obtenció d'esforços, moviments, tensions i ràtios d'aprofitament de l'estructura.



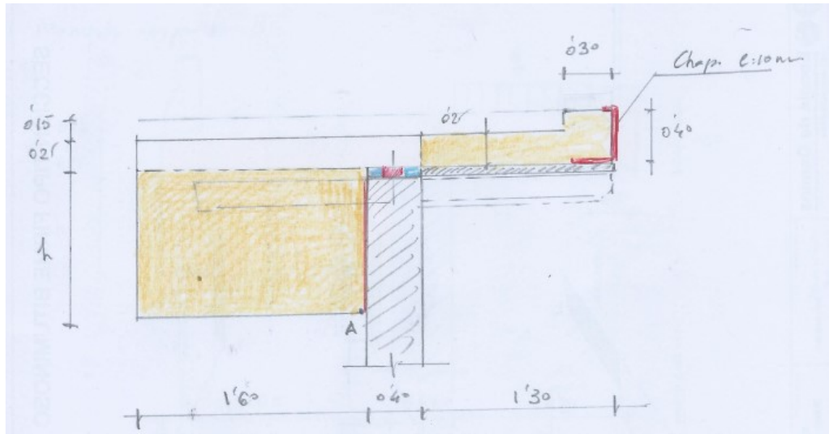
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 4. DIMENSIONAMENT DE LA SECCIÓ

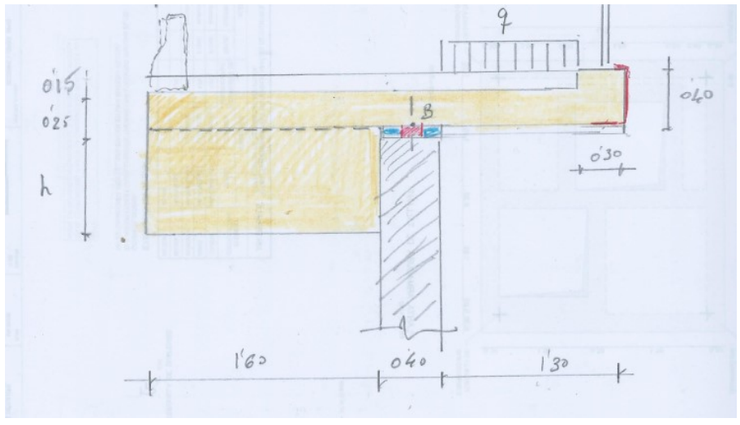
## 4.1. Geometria

Per al dimensionament del cantell de la secció, es consideren dues fases de càlcul:

· Fase I. Fase de construcció




· Fase II. Fase de servei




Es realitza l'estudi d'estabilitat en cada fase (ELU d'equilibri). Per a la realització d'aquest estudi s'adopten els valors de coeficients parcials $Y_f$ indicats en la taula 6.2-a de la Instrucció IAP 11:

TABLA 6.2-a COEFICIENTES PARCIALES PARA LAS ACCIONES $\gamma_F$
(PARA LA COMPROBACIÓN DEL ELU DE EQUILIBRIO)

| ACCIÓN | | EFECTO | |
|---|---|---|---|
| | | ESTABILIZADOR | DESESTABILIZADOR |
| Permanente (*G* y G*) | Peso propio | 0,9[1] | 1,1[1] |
| | Carga muerta | 0,9[1] | 1,1[1] |
| | Empuje del terreno | 1,0 | 1,5 |
| Variable (*Q*) | Sobrecarga de uso | 0 | 1,35 |
| | Sobrecarga de uso en terraplenes | 0 | 1,5 |
| | Acciones climáticas[2] | 0 | 1,5 |
| | Empuje hidrostático | 0 | 1,5 |
| | Empuje hidrodinámico | 0 | 1,5 |
| | Sobrecargas de construcción | 0 | 1,35 |

Fase I

Es prenen moments respecte el punt A, en funció d' h:

Mestabilitzador:

M = (1,60·h·2,50·0,80)·0,90 = 2,88·h mt

Mbolcada:

M = [0,25·1,70·0,85·2,50+0,15·1,30·(0,65+0,40)+0,066·(1,30+0,40)+0,0337/2·1,30·1,05+
+0,15·0,30·2,50·1,55]·1,35+[0,091·1,70·0,85·0,8]·1,50 = 2,07 mt

Igualant moments s'obté: h = 0,72 m



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fase II

Es prenen moments respecte el punt B, en funció d'h:

Mestabilitzador:

M = [(h+0,25)·1,60·2,50·(0,80+0,20)+0,15·1,80·2,30·(0,80+0,20)]·0,90 = 3,60h+1,459 mt

Mbolcada:

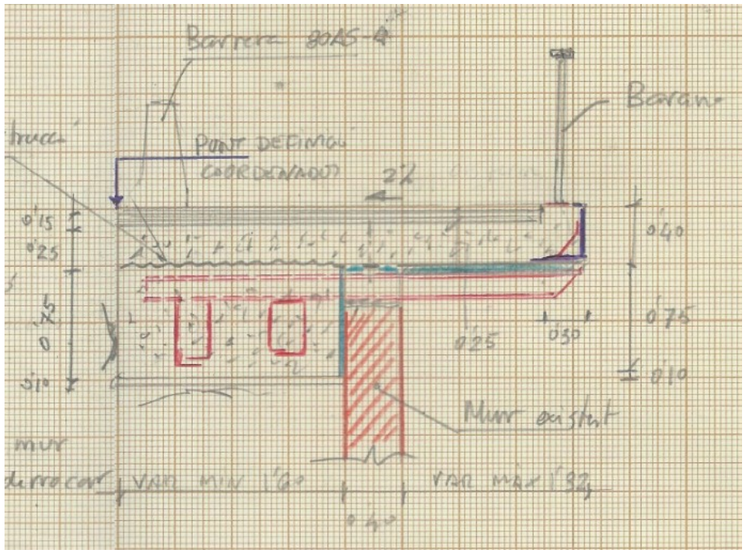
M = [1,50·0,25·2,50·0,85+0,15·1,20·2,30·0,70+0,15·1,35+0,30·0,15·2,50·1,35+

+0,066·(1,30+0,20)]·1,35+0,50·1,00·(1,00+0,20)·1,50+0,091·1,50·0,75·1,50·0,30 = 3,025 mt

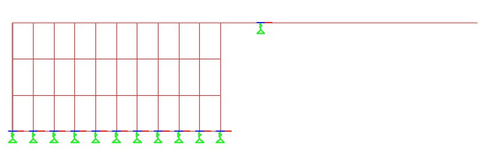
Igualant moments s'obté: h = 0,44 m

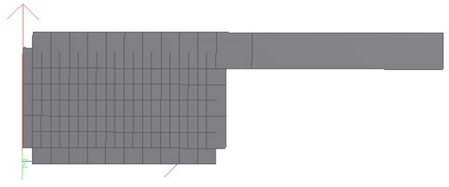
Adoptem el valor de h = 0,75 m

S'estudia la secció completa per a un cantell total de 1,00 m (0,75+0,25 m), amb la següent geometria:




## 4.2. Discretització





*Recolzament de la biga:*

Coeficient de balast vertical

$K'_{30}$ = 5,0 kg/cm$^3$ valor corresponent a un sòl compactat en trasdós de mur

El mòdul de balast Kb de fonamentació es pot estimar a partir del mòdul $K'_{30}$ en placa de 30x30, mitjançant l'expressió:

$$K^* = K'_{30}\left[\frac{b+30}{2b}\right]^2$$ (per a una longitud indefinida)

on b es l'ample del fonament en cm

Per a una longitud L = 16,50 m

$$K_L = \frac{2}{3}K^*\left(1+\frac{B}{2L}\right)$$

Per al nostre cas, $K_l$ = 1232,1 t/m$^3$, sent $K_i$ = 1232,1·0.16 = 197,1 t/m

*Recolzament neoprè:*

Banda de neoprè: 50x5 mm

E = 600 N/mm$^2$

A = 100·5,00 = 500 cm$^2$/m

L = 5 mm

K = E·A/l = 6000·500/0,50 = 6·10$^6$ kg/cm = 6·10$^5$ t/m



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

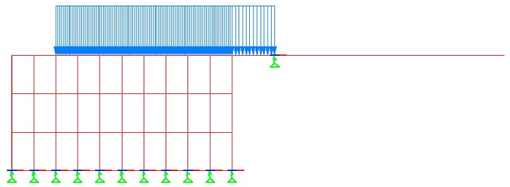
### 4.3. Hipòtesi de càrrega

H1. Càrrega permanent

· Pes propi del formigó: Y= 2,50 t/m$^3$
· Paviment: $p_1$ = 0,345 t/m$^2$
· Barana: $p_2$ = 0,150 t/ml
· Barrera DB 80AS-A: $p_3$ = 0,423 t/ml
· xapa imposta: $p_4$ = 0,066 t/ml

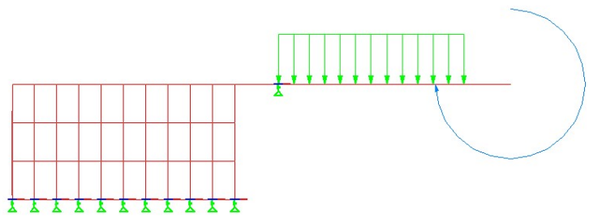
H2. Sobrecàrrega d'us 1

· Us: q = 0,500 t/m$^2$



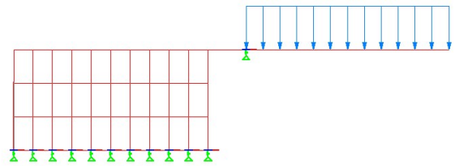
H3. Sobrecàrrega d'us 2

· Us: $q_1$ = 0,500 t/m$^2$
· Empenta barana: $q_2$ = 0,150·1,10 = 0,165 mt



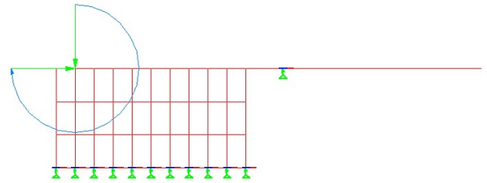
H4. Vent vertical

· Vent: $q_w$ = -0,091 t/m$^2$



H5. Impacte

· Hd = 75 kN/m
· Vd = 75 kN/m
· Md = 65 kN/m



### 4.4. Combinacions de càrrega

Estat límit de servei (ELS)

C1 = H1
C2 = H1+H2
C3 = H1+H3
C4 = H1+H2+H3

Estat límit últim de trencament (ELU)

C5 = 1,35H1+1,50H3+1,50·0,30H4
C5 = 1,35H1+1,50H2+1,50H3+1,50·0,30H4
C7 = 1,00H1+1,00H5



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 4.5. Editor entrada de dades

```
STAAD SPACE
START JOB INFORMATION
END JOB INFORMATION
INPUT WIDTH 79
UNIT METER MTON
JOINT COORDINATES
1 0.08 0.125 0; 2 1.52 0.125 0; 3 0.08 0.375 0; 4 1.52 0.375 0; 5 0.08 0.625 0;
6 1.52 0.625 0; 7 0.08 0.875 0; 8 1.52 0.875 0; 9 1.8 0.875 0; 10 3.3 0.875 0;
11 0.224 0.125 0; 12 0.368 0.125 0; 13 0.512 0.125 0; 14 0.656 0.125 0;
15 0.8 0.125 0; 16 0.944 0.125 0; 17 1.088 0.125 0; 18 1.232 0.125 0;
19 1.376 0.125 0; 20 0.224 0.375 0; 21 0.368 0.375 0; 22 0.512 0.375 0;
23 0.656 0.375 0; 24 0.8 0.375 0; 25 0.944 0.375 0; 26 1.088 0.375 0;
27 1.232 0.375 0; 28 1.376 0.375 0; 29 0.224 0.625 0; 30 0.368 0.625 0;
31 0.512 0.625 0; 32 0.656 0.625 0; 33 0.8 0.625 0; 34 0.944 0.625 0;
35 1.088 0.625 0; 36 1.232 0.625 0; 37 1.376 0.625 0; 38 0.224 0.875 0;
39 0.368 0.875 0; 40 0.512 0.875 0; 41 0.656 0.875 0; 42 0.8 0.875 0;
43 0.944 0.875 0; 44 1.088 0.875 0; 45 1.232 0.875 0; 46 1.376 0.875 0;
MEMBER INCIDENCES
1 1 11; 2 3 20; 3 5 29; 4 7 38; 5 8 9; 6 9 10; 7 11 12; 8 12 13; 9 13 14;
10 14 15; 11 15 16; 12 16 17; 13 17 18; 14 18 19; 15 19 2; 16 20 21; 17 21 22;
18 22 23; 19 23 24; 20 24 25; 21 25 26; 22 26 27; 23 27 28; 24 28 4; 25 29 30;
26 30 31; 27 31 32; 28 32 33; 29 33 34; 30 34 35; 31 35 36; 32 36 37; 33 37 6;
34 38 39; 35 39 40; 36 40 41; 37 41 42; 38 42 43; 39 43 44; 40 44 45; 41 45 46;
42 46 8; 43 7 5; 44 5 3; 45 3 1; 46 38 29; 47 29 20; 48 20 11; 49 39 30;
50 30 21; 51 21 12; 52 40 31; 53 31 22; 54 22 13; 55 41 32; 56 32 23; 57 23 14;
58 42 33; 59 33 24; 60 24 15; 61 43 34; 62 34 25; 63 25 16; 64 44 35; 65 35 26;
66 26 17; 67 45 36; 68 36 27; 69 27 18; 70 46 37; 71 37 28; 72 28 19; 73 8 6;
74 6 4; 75 4 2;
DEFINE MATERIAL START
ISOTROPIC CONCRETE
E 2.21467e+006
POISSON 0.17
DENSITY 2.50
ALPHA 1e-005
DAMP 0.05
TYPE CONCRETE
STRENGTH FCU 2812.28
END DEFINE MATERIAL
MEMBER PROPERTY AMERICAN
1 TO 42 PRIS YD 0.25 ZD 1
43 TO 75 PRIS YD 0.15 ZD 1
CONSTANTS
MATERIAL CONCRETE ALL
SUPPORTS
1 2 11 TO 19 FIXED BUT MX MY MZ KFY 197.14
9 FIXED BUT MX MY MZ KFY 600000
LOAD 1 LOADTYPE None  TITLE CARGA PERMANENTE
MEMBER LOAD
1 TO 42 UNI GY -0.625
5 35 TO 42 UNI GY -0.345
6 UNI GY -0.345 0 1.2
6 CON GY -0.15 1.35
JOINT LOAD
38 FY -0.423
10 FY -0.066
MEMBER LOAD
6 CON GY -0.113 1.35
LOAD 2 LOADTYPE None  TITLE SC USO 1
MEMBER LOAD
5 35 TO 42 UNI GY -0.5
LOAD 3 LOADTYPE None  TITLE SC USO 2
MEMBER LOAD
6 UNI GY -0.5 0 1.2
JOINT LOAD
10 MZ -0.165
LOAD 4 LOADTYPE None  TITLE Viento vertical
MEMBER LOAD
6 UNI GY -0.091
LOAD 5 LOADTYPE None  TITLE Impacto
JOINT LOAD
38 FX 7.5 FY -7.5
38 MZ -6.5
LOAD COMB 6 C1
1 1.0
LOAD COMB 7 C2
1 1.0 2 1.0
LOAD COMB 8 C3
1 1.0 3 1.0
LOAD COMB 9 C4
1 1.0 2 1.0 3 1.0
LOAD COMB 10 C5
1 1.35 3 1.5 4 0.45
LOAD COMB 11 C6
1 1.35 2 1.5 3 1.5 4 0.45
LOAD COMB 12 C7
1 1.0 5 1.0
PERFORM ANALYSIS
FINISH
```

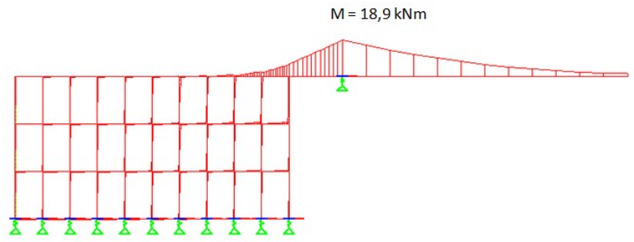


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

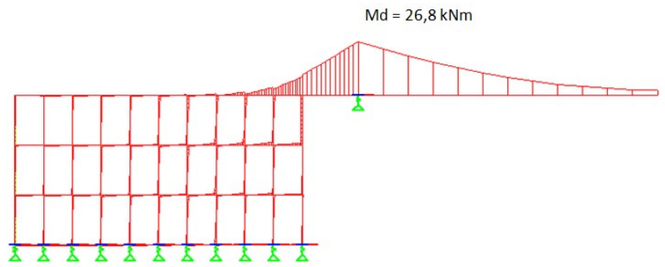
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 4.6. Lleis d'esforços

Llei de moments flectors

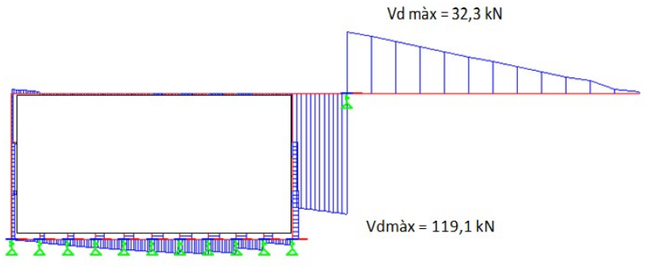



C3




C6

Llei de tallants

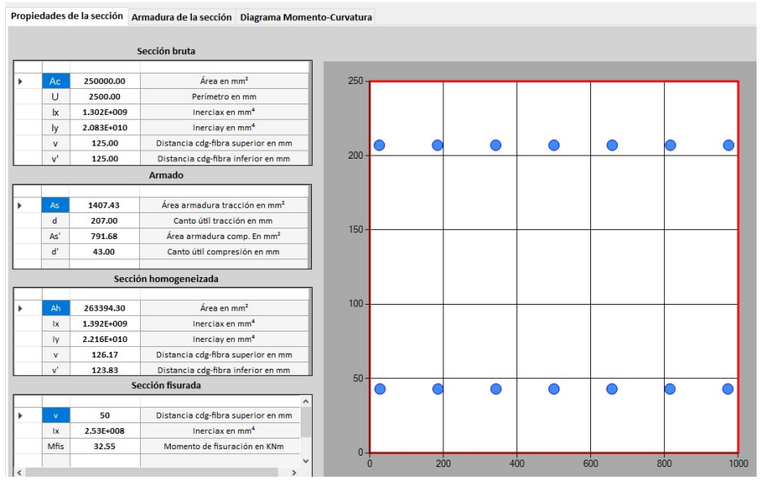



Envolvent

## 4.7. Armadures

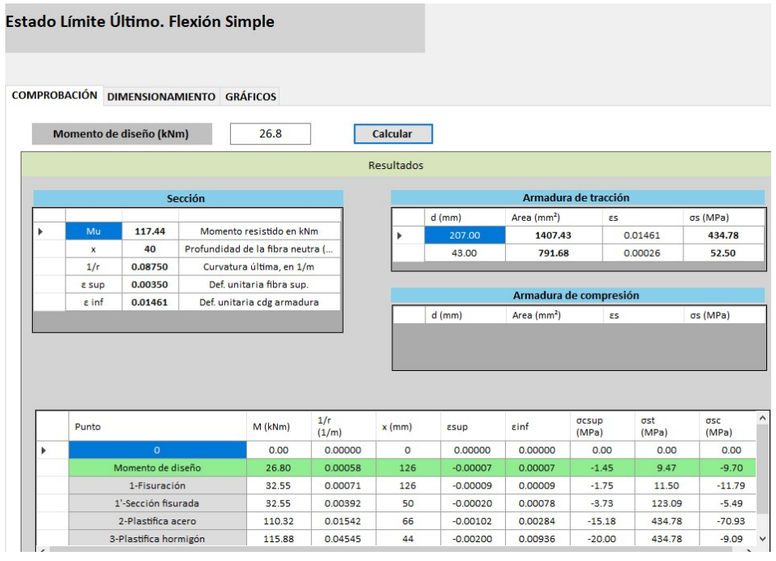
*Comprovació a fissuració*

Mmáx losa = 18,9 KNm < Mfis = 32,6 KNm compleix




*Comprovació a flexió*

Mdmáx losa = 26,8 KNm < Mu = 117,4 KNm compleix






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

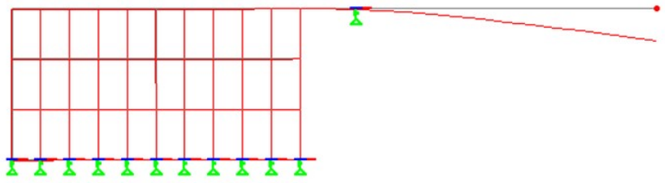
*Comprovació a tallant*

Vdmáx losa = 119,1 KNm < Vcu = 134,6 KNm  compleix

## 4.8. Comprovació de deformada

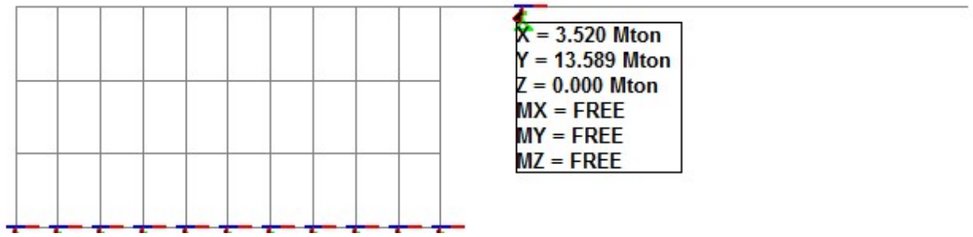
Fletxa màxima admissible en voladís: $f_{adm}$ = L/1200 = 150/1200 = 1,25 mm

Fletxa màxima de càlcul: $f_{càl}$ = 0,64 mm (C3)



## 4.9. Recolzament elastomèric

Reacció màxima en recolzament: R = 105,8 kN/m (C6)
R = 135,9 kN/m (C7)




Fem servir un recolzament sense armar, en banda de tipus 50x5 mm, dimensionat a partir de la següent taula:

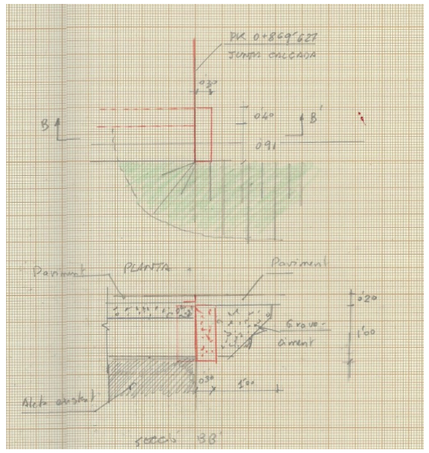
| APOYO | | Δ | Giro | CARGA DE TRABAJO (kN) longitud del apoyo | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espesor | Ancho | mm | rad. | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | por ml |
| 5 | 50 | 1,8 | 0,050 | 6,8 | 8,8 | 13,3 | 18,0 | 21,6 | 27,0 | 36,0 | 45,0 | 54,0 | 63,0 | 72,0 | 81,0 | 90,0 | 180,0 |
| | 60 | | 0,042 | | 11,7 | 17,8 | 24,3 | 31,1 | 38,9 | 51,8 | 64,8 | 77,8 | 90,7 | 103,7 | 116,6 | 129,6 | 259,2 |
| | 80 | | 0,031 | | | 27,6 | 38,4 | 49,8 | 67,6 | 92,2 | 115,2 | 138,2 | 161,3 | 184,3 | 207,4 | 230,4 | 426,7 |
| | 100 | | 0,025 | | | | 54,0 | 70,7 | 97,2 | 144,0 | 180,0 | 216,0 | 252,0 | 288,0 | 324,0 | 360,0 | 720,0 |
| | 120 | | 0,021 | | | | | 93,3 | 129,6 | 194,4 | 259,2 | 311,0 | 362,9 | 414,7 | 466,6 | 518,4 | 1036,8 |
| | 150 | | 0,017 | | | | | | 182,3 | 277,7 | 379,7 | 486,0 | 567,0 | 648,0 | 729,0 | 810,0 | 1620,0 |
| 10 | 100 | 4,8 | 0,050 | | | | 27,0 | 35,3 | 48,6 | 72,0 | 90,0 | 108,0 | 126,0 | 144,0 | 162,0 | 180,0 | 360,0 |
| | 120 | | 0,042 | | | | | 46,7 | 64,8 | 97,2 | 129,6 | 155,5 | 181,4 | 207,4 | 233,3 | 259,2 | 518,4 |
| | 150 | | 0,033 | | | | | | 91,1 | 138,9 | 189,8 | 243,0 | 283,5 | 324,0 | 364,5 | 405,0 | 810,0 |
| | 200 | | 0,025 | | | | | | | 216,0 | 300,0 | 388,8 | 481,1 | 576,0 | 648,0 | 720,0 | 1440,0 |
| | 250 | | 0,020 | | | | | | | | 421,9 | 552,3 | 689,1 | 830,8 | 976,3 | 1125,0 | 2250,0 |
| 15 | 150 | 7,8 | 0,050 | | | | | | 60,8 | 92,6 | 126,6 | 162,0 | 189,0 | 216,0 | 243,0 | 270,0 | 540,0 |
| | 200 | | 0,038 | | | | | | | 144,0 | 200,0 | 259,2 | 320,7 | 384,0 | 432,0 | 480,0 | 960,0 |
| | 250 | | 0,030 | | | | | | | | 281,3 | 368,2 | 459,4 | 553,8 | 650,9 | 750,0 | 1500,0 |
| 20 | 200 | 10,8 | 0,050 | | | | | | | 108,0 | 150,0 | 194,4 | 240,5 | 288,0 | 324,0 | 360,0 | 720,0 |
| | 250 | | 0,040 | | | | | | | | 210,9 | 276,1 | 344,5 | 415,4 | 488,2 | 562,5 | 1125,0 |

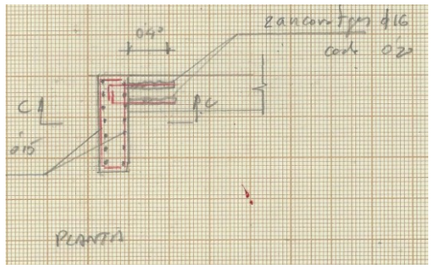


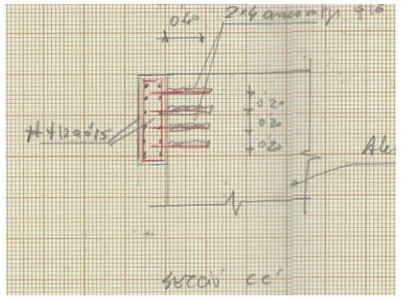
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 4.10. Dimensionament aletes

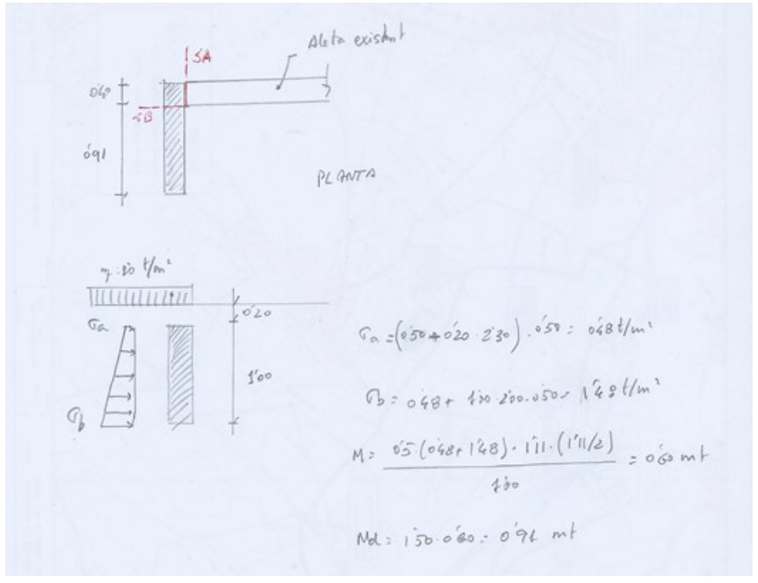
Geometria



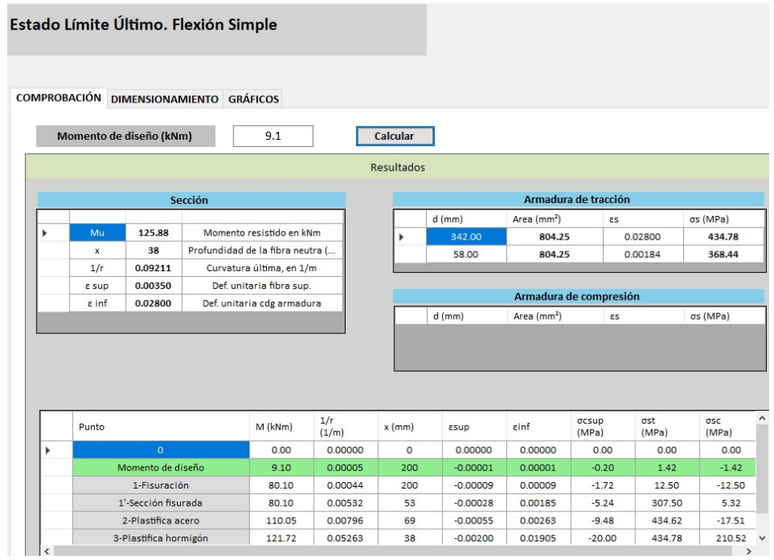




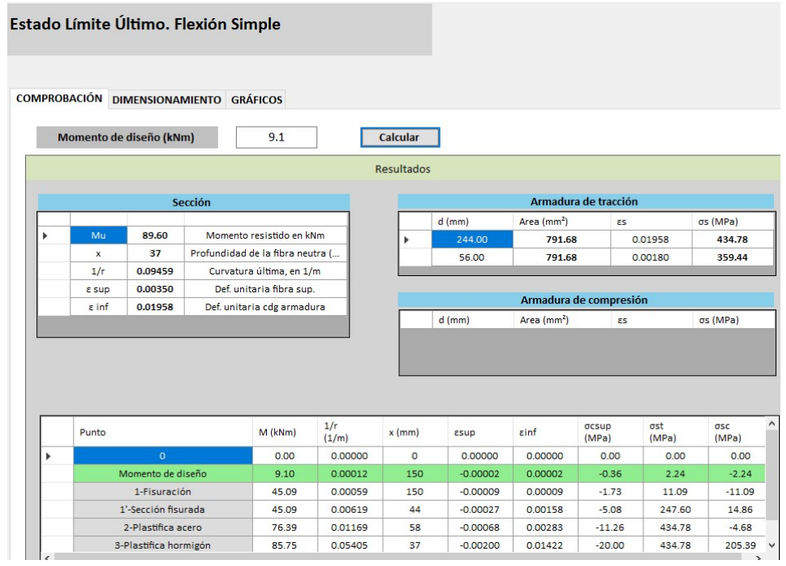
*Comprovació a flexió*




Mdmáx losa = 9,1 KNm < Mu = 125,9 KNm (secció A) compleix




Mdmáx losa = 9,1 KNm < Mu = 89,6 KNm (seccó B) compleix



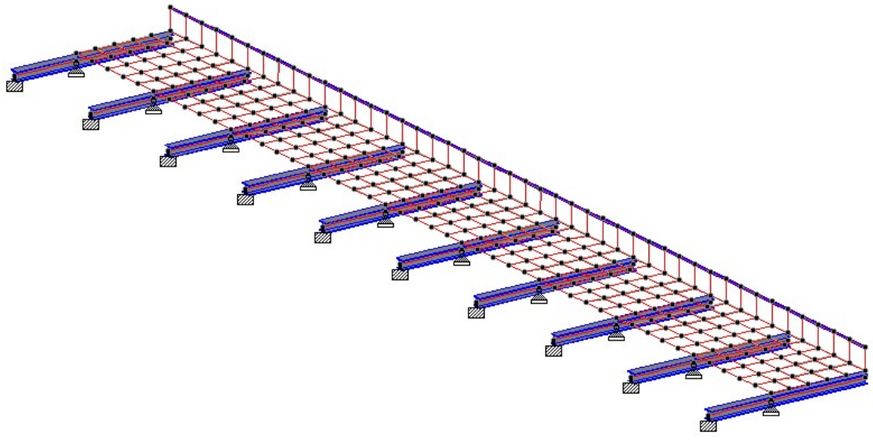



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 4.11. Encofrat perdut. Perfils HEB 140

Per al sosteniment de l'encofrat perdut es preveuen perfils metàl·lics tipus HEB 140 separats 1,76 metros. Per al seu dimensionament es realitza el següent model tridimensional.



Hipòtesi de càrrega

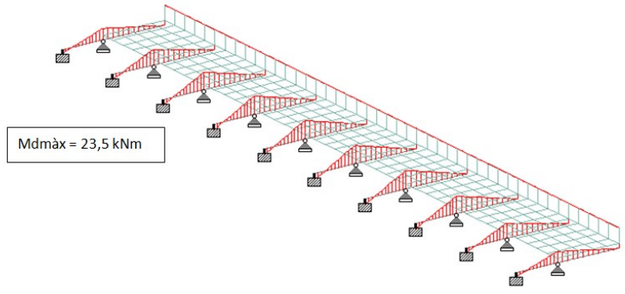
H1. Pes propi

- Placa encofrat perdut: 150 kg/m$^2$
- Xapa imposta: 66,0 kg/ml
- pes propi de l'acer Y=7,8 kg/m$^3$

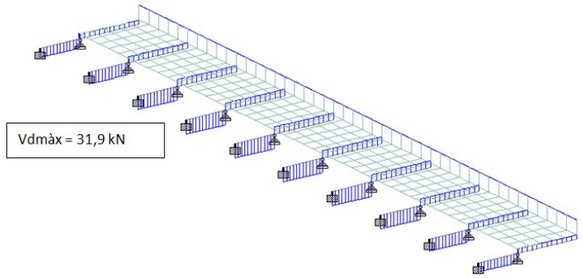
H2. Pes formigó

- q = 0,25·2,50 = 0,625 kg/m$^2$

Lleis d'esforços

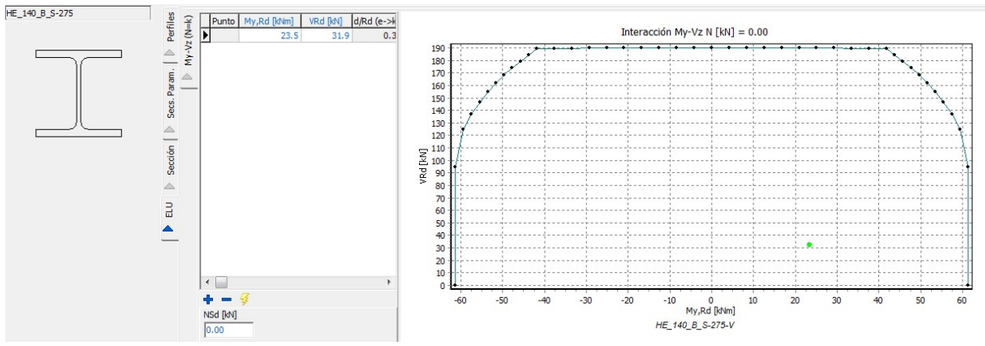



Llei de moments




Llei de tallants

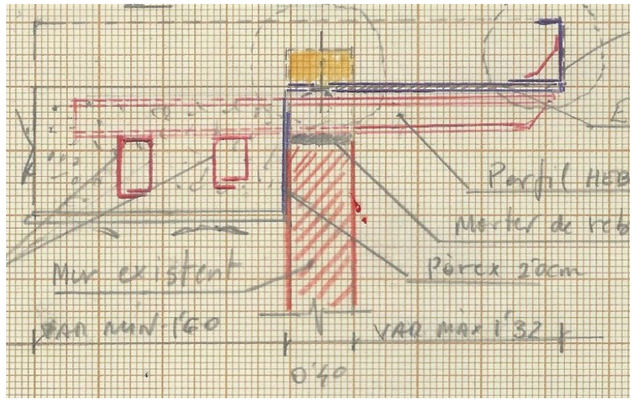
Comprovació perfil HEB 140

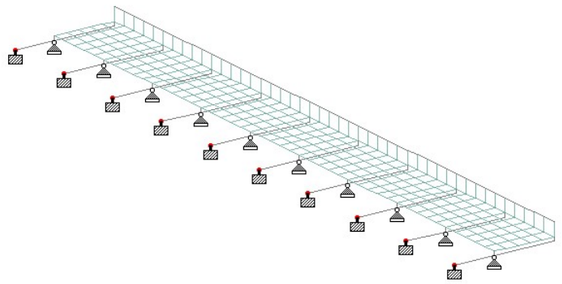





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Comprovació ancoratge HEB 140 a formigó



| Node | L/C | FY Mton |
|---|---|---|
| 14 | C2 | -2.00 |
| 15 | C2 | -2.64 |
| 16 | C2 | -3.03 |
| 17 | C2 | -3.19 |
| 18 | C2 | -3.25 |
| 19 | C2 | -3.25 |
| 20 | C2 | -3.19 |
| 21 | C2 | -3.03 |
| 22 | C2 | -2.64 |
| 23 | C2 | -2.00 |

Ryd màx = 3,25 ton

Asmín = 0,40 $cm^2$  Es disposen dues forquilles ø16



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 12: SERVEIS AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ..... 3
2. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ..... 3
3. RELACIÓ DE SERVEIS CONSULTATS ..... 3
4. SERVEIS EXISTENTS ..... 3
5. REPOSICIÓ DE SERVEIS ..... 4
6. VALORACIÓ ..... 5
APÈNDIX NÚM. 1. COMUNICACIONS ENVIADES ..... 7
ADAMO ..... 10
AIGÜES D'OSONA ..... 11
AJUNTAMENT DE TARADELL ..... 12
ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA TER-LLOBREGAT (ATL) ..... 13
COLT TECHNOLOGY SERVICES ..... 14
EMAGINA (E-PHOS DIGITAL SLU) ..... 15
ENAGAS ..... 16
ESTABANELL ..... 17
FIBRACAT ..... 18
LYNTIA ..... 19
MASMOVIL ..... 20
PARLEM ..... 21
ORANGE - JAZZTEL ..... 22
SOM VERA ..... 23
XARXA OBERTA DE CATALUNYA (CTTI) ..... 24
CONSELL COMARCAL D'OSONA ..... 25
APÈNDIX NÚM. 2. RESPOSTES REBUDES ..... 27
ADAMO ..... 29
ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA TER-LLOBREGAT (ATL) ..... 29
COLT TECHNOLOGY SERVICES ..... 30
MASMOVIL ..... 30
SOM VERA ..... 31
XARXA OBERTA (CTTI) ..... 32
ORANGE – JAZZTEL ..... 33
E-DISTRIBUCIÓN ..... 35
NEDGIA ..... 48
TELEFÓNICA ..... 58
AGBAR ..... 81
AJUNTAMENT DE TARADELL ..... 86
SOREA ..... 87
ENAGAS ..... 88
AIGÜES D'OSONA - CONSELL COMARCAL D'OSONA ..... 89
LYNTIA ..... 94
APÈNDIX NÚM. 3. SOL·LICITUD INFORMACIÓ ADDICIONAL ..... 97
AJUNTAMENT DE TARADELL ..... 99
CONSELL COMARCAL D'OSONA ..... 101
NEDGIA ..... 101
SOMVERA ..... 102
XARXA OBERTA ..... 103
APÈNDIX NÚM. 4. RESPOSTA INFORMACIÓ ADDICIONAL ..... 105
AJUNTAMENT DE TARADELL ..... 107
CONSELL COMARCAL D'OSONA ..... 107
NEDGIA ..... 113
SOMVERA ..... 113
XARXA OBERTA ..... 115
APÈNDIX NÚM. 5. PROPOSTES DE REPOSICIÓ ENVIADES ..... 117
AIGÜES DE BARCELONA ..... 119
NEDGIA ..... 125
TELEFÓNICA ..... 127
SOMVERA ..... 128
LYNTIA ..... 129



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

APÈNDIX NÚM. 6. RESPOSTES DE REPOSICIÓ REBUDES ..... 131
AIGÜES DE BARCELONA ..... 132
NEDGIA ..... 137
TELEFÓNICA ..... 148
SOMVERA ..... 151
LYNTIA ..... 152



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

Aquest annex té per objecte la definició dels serveis existents i de les seves característiques a partir de la informació obtinguda, identificant els serveis que podrien quedar afectats per l'execució de les obres del *20614PC01 Projecte constructiu "Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell."*

# 2. Localització de serveis

La localització dels serveis ha estat possible mitjançant la informació facilitada per les companyies que operen a la zona del projecte i corroborada amb visites de camp. Aquesta informació ha estat sol·licitada a través de la plataforma de consulta de serveis existents *ACEFAT Infraestructures de Serveis Públics*, que a través del portal web *eWise* s'obté de forma automàtica la informació dels serveis existents.

Per altra banda, també s'ha consultat a l'Ajuntament de Taradell i a altres companyies, que s'adjunten en el següent apartat, amb l'objectiu d'obtenir la informació dels serveis que depenen de cadascuna d'aquestes empreses o organismes.

# 3. Relació de serveis consultats

Els serveis d'empreses i organismes existents a la zona consultats han estat els següents:

- Ajuntament de Taradell:
  - Clavegueram
  - Enllumenat públic
  - Reg
  - Aigua potable
- AGBAR: companyia de distribució i subministrament d'aigua potable.
- Aigües d'Osona: companyia de distribució i subministrament d'aigua potable
- Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (ATL). Companyia de distribució i subministrament d'aigua.
- Consell Comarca d'Osona. Col·lector d'impulsió d'aigües residuals.
- E-Distribución. Companyia de distribució i subministrament d'electricitat.
- Estabanell. Companyia de distribució i subministrament d'electricitat.
- Enagas. Companyia de distribució i subministrament de gas natural.
- Nedgia (Grup Gas Natural Fenosa). Companyia de distribució i subministrament de gas natural.
- Telefónica de España. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- Adamo. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- FIBRACAT. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- Masmovil. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- Parlem. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- Orange – JAZZTEL. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- Som Vera (antic Goufone). Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- Colt Technology Services. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- Xarxa Oberta (CTTI). Empresa concessionària del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació que dona subministrament i cobertura de xarxa de telecomunicacions.

A l'apèndix núm. 1 s'adjunten les comunicacions enviades i a l'apèndix núm. 2 les respostes rebudes de cadascuna d'elles.

# 4. Serveis existents

Segons es pot consultar al document núm. 2: "Plànols", la relació dels serveis existents en l'àmbit de projecte és la que es detalla en la següent taula:

| Servei | PQ | Descripció | Afectació? |
|---|---|---|---|
| **Enllumenat públic: AJT. TARADELL** | | | |
| EP01 | 1+405 a 1+450 | Cablejat soterrat de l'enllumenat públic i punts de llum, en el PK 1+435 hi ha una creuament a la carretera. | Si |
| **Clavegueram: AJT. TARADELL** | | | |
| CL01 | 1+430 | Col·lector de formigó de Ø300 que creua la carretera i embornals. | No |
| **Reg: AJT. TARADELL** | | | |
| R01 | Rotonda | Xarxa de reg de l'interior illot rotonda Mont-rodon | No |
| **Aigua potable: AIGÜES D'OSONA** | | | |
| AP04 | Rotonda | Canonades d'aigua potable que creuen la rotonda del barri de Mont-rodón. | No |
| **Aigua potable: Ajuntament de Taradell- Gestionat per AGBAR** | | | |
| AP01 | 0+005 | Canonada d'aigua de PVC DN160mm que creua la carretera en el PK 0+005 | No |
| AP02 | 0+022 | Canonada d'aigua de polietilè DN63mm que creua la carretera BV-5306 per la OD situada en el PK 0+022. | No |
| AP03 | 0+022 a 1+380 | Canonada d'aigua de fosa dúctil DN150mm i PN10, vàlvules, hidrants, arquetes que creua la carretera BV-5306 per la OD situada en el PK 0+022 i en el PK 0+860 en la OF La Riereta la torna a creuar per dins de l'obra, i a partir d'aquest punt discorre pel marge dret de la carretera fins a la OF El Gurri (PK 1+380) on torna a creuar la carretera per dins de l'estructura fins a connectar a la xarxa existent.<br>Aquesta canonada discorre verticalment i paral·lelament al col·lector d'aigües residuals del Consell Comarcal d'Osona | Si |
| **Aigua residual: Consell Comarcal d'Osona** | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Servei | PQ | Descripció | Afectació? |
|---|---|---|---|
| AR01 | 0+022 a 1+380 | Col·lector d'impulsió d'aigua residual de polietilè DN110mm, vàlvules, hidrants, arquetes que creua la carretera BV-5306 per la OD situada en el PK 0+022 i en el PK 0+860 en la OF La Riereta la torna a creuar per dins de l'obra, i a partir d'aquest punt discorre pel marge dret de la carretera fins a la OF El Gurri (PK 1+380) on torna a creuar la carretera per dins de l'estructura fins a connectar a la xarxa existent. | Si |
| **Electricitat: E-distribución** | | | |
| E01 | 0+070 a0+090 | Línia aèria de baixa tensió (BT) soterrada que discorre pel marge dret de la carretera. | No |
| E02 | 0+147 | Línia aèria de baixa tensió (BT) trenada que creua la carretera en el PK 0+147. | No |
| E03 | 0+484 | Línies d'alta tensió (AT) aèria que creua la carretera en el PK 0+484. | No |
| E04 | 1+232 | Línia aèria de baixa tensió (BT) trenada que creua la carretera en el PK 1+232. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: TELEFÓNICA** | | | |
| T01 | 0+060 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera en el PK 0+060. | No |
| T02 | 0+000 a 0+110 | Línia de telèfon aèria que discorre paral·lela a la carretera en el marge dret fins a pal de fusta situat en PK 0+103. | Si |
| T03 | 0+110 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera en el PK 0+110. | Si |
| T04 | 0+837 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera en el PK 0+837. | No |
| T05 | 1+253 | Línia de telèfon aèria que creua la carretera perpendicularment en el PK 1+253. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: DIBA** | | | |
| TE01 | 0+000 a 1+418 | Prisma de telecomunicacions formada per 12 tubs Ø20mm disposats en base de 2 i alçada de 6, en una rasa de 0.2x0.16m amb reblert de morter M-300, que discorre paral·lela a la carretera en el marge dret des del PK 0+000 a 1+418, per sota la cuneta TTR-10, en aquest punt creua la carretera i passa a discorre per la vorera situada en el marge esquerre de la carretera. Disposa de 6 arquetes ubicades en el marge de la carretera. | Si |
| **Telèfon i telecomunicacions: SOM VERA** | | | |
| TE02 | 0+105 | Canalització soterrada des d'arqueta situada en PK 0+105 fins a pal de fusta de Telefónica situat en el marge dret de la carretera. Hi ha una arqueta a l'inici de la canalització. | Si |
| TE03 | 0+055 a 0+110 | Línia aèria que discorre amb la línia de telefònica entre pals de fusta (servei T02) | Si |
| TE04 | 0+000 a 1+418 | Cables de fibra òptica que discorren per canalització de la DIBA. Hi ha un registre ubicat al costat d'una arqueta de la canalització de telecomunicacions de la DIBA en el PK 0+105 | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: XARXA OBERTA (CTTI)** | | | |
| TE05 | 0+000 a 1+418 | Cablejat de fibra òptica que discorre pel prisma propietat de la Diputació de Barcelona. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: PARLEM** | | | |
| TE06 | 0+000 a 1+418 | Cable de 48 fibres que discorre per la canalització de la DIBA. | No |
| **Telèfon i telecomunicacions: Nedgia** | | | |
| TE07 | 0+470 a 0+765 | Canalització que discorre paral·lela a la canonada de gas d'acer pel marge dret de la carretera. | Si |
| **Telèfon i telecomunicacions: Lyntia** | | | |
| TE08 | 0+470 a 0+765 | Cable de fibra òptica que discorre pel prisma propietat de Nedgia. Aquesta cable es el model ES-DRAKA 64F (CDS-1150) 8T PKP i té una longitud aproximada de 2670m | Si |
| **Gas: NEDGIA** | | | |
| G01 | 0+470 a 0+765 | Canonada de gas d'acer Ø4" que discorre paral·lela a la carretera en el marge dret. En aquest tram hi ha 5 fites de senyalització. | Si |
| G02 | 1+450 | Canonada de gas que creua la carretera en el PK 1+450 | No |

Taula 1.Serveis existents

## 5. Reposició de serveis

Un cop identificats els serveis afectats, es preveuen les següents actuacions:

| Servei | PQi | PQf | Descripció de la reposició |
|---|---|---|---|
| **Gas: NEDGIA** | | | |
| G01 | 0+470 | 0+590 | Reposició de nova canonada AO4" i desplaçament de dues fites de senyalització. 2 punts de connexió amb la xarxa existent. Serà necessari realitzar bypassos provisionals per mantenir la canonada en servei. |
| G02 | 0+645 | 0+755 | Reposició de nova canonada AO4" i 2 punts de connexió amb la xarxa existent. Serà necessari realitzar bypassos provisionals per mantenir la canonada en servei. |
| **Aigua potable: Ajuntament de Taradell- Gestionat per AGBAR** | | | |

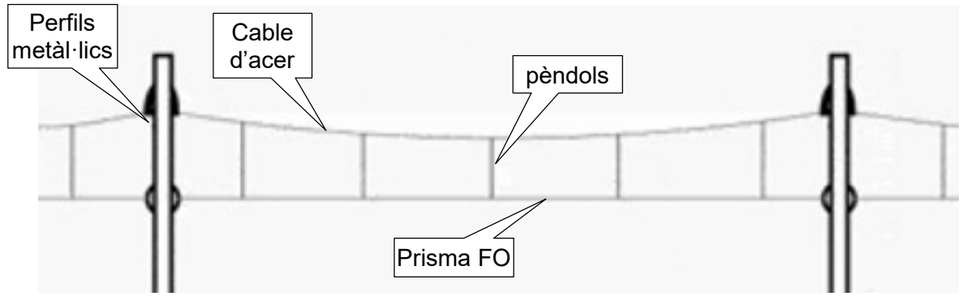


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Servei | PQi | PQf | Descripció de la reposició |
|---|---|---|---|
| AP01 | 0+863 | 1+475 | Es deixa fora de servei el tram de canonada existent de fosa dúctil DN150mm, que queda sota itinerari o dins dels domini públic actual, que correspon a 508m de canonada. Durant l'execució de les obres, degut a la ubicació de la canonada existent, podria ser necessari la retirada de la canonada existent en algun tram. Enderroc de 2 ventoses i 2 desguassos. Reposició de 520,43m de canonada de fosa dúctil de DN150mm i PN10. Execució de 2 ventoses, 1 desguàs i 2 massissos. Hi ha 2 punts de connexió amb la xarxa existent. La reposició es realitzarà amb una rasa compartida amb el col·lector d'impulsió d'aigües residuals, on discorreran de forma paral·lela horitzontalment. |
| **Aigua residual: Consell Comarcal d'Osona** | | | |
| AR01 | 0+863 | 1+475 | Es deixa fora de servei el tram de canonada existent de polietilè DN110mm, que queda sota itinerari o dins dels domini públic actual, que correspon a 508m de canonada. Durant l'execució de les obres, degut a la ubicació de la canonada existent, podria ser necessari la retirada de la canonada existent en algun tram. Reposició de 520,43m de canonada de polietilè de DN100mm PN10. Execució de 2 ventoses, 1 desguàs i 2 massissos. Hi ha 2 punts de connexió amb la xarxa existent. La reposició es realitzarà amb una rasa compartida amb la canonada d'impulsió d'aigua potable, on discorreran de forma paral·lela horitzontalment. La valoració de l'obra civil corresponent a aquesta reposició està considerada en la valoració de l'obra civil de la reposició del servei AP01. |
| **Telèfon i telecomunicacions: TELEFÓNICA** | | | |
| T01 | 0+060 | 0+110 | Afectació de 104,10m de traçat de línia de telefònica aèria i un pal de fusta existents (PK 0+105). Nou traçat de línia aèria de telèfon de 85,16m i 15,17m de línia aèria d'escomesa. Instal·lació d'un nou pal de fusta de H=10m i 2 punts de connexió amb la xarxa existent.<br>Caldrà modificar la riostra d'acer existent en el pal de fusta situat en el PK 0+054. |
| **Telèfon i telecomunicacions: Nedgia** | | | |
| TE01 | 0+480 | 0+600 | Reposició prisma en rasa compartida amb conducció de gas (servei afectat G01 i G02). L'obra civil s'inclou en la valoració de la reposició del servei afectat G01 i G02. |
| | 0+655 | 0+765 | |
| **Telèfon i telecomunicacions: LYNTIA** | | | |
| TE02 | | | Reposició cablejat de fibra òptica, d'entroncament a entroncament, amb una longitud aproximada de 2.670m |
| **Telèfon i telecomunicacions: DIBA** | | | |
| TE03 | 0+332 | 0+344 | Demolició de prisma existent i estintolament provisional (consistent en uns perfils ancorats en els extrems amb un cable penjant que els uneix, del qual pengen uns pèndols que sustentaran els conductes, veure imatge adjunta) i dels conductes durant l'execució de la nova obra de drenatge transversal. Posteriorment, es reposarà el prisma format per 12 tubs Ø20mm disposats en base de 2 i alçada de 6, en una rasa de 0.2x0.16m amb reblert de morter M-300 sota la nova cuneta TTR-10. |
| TE04 | - | - | Adaptació cota arquetes existents a rasant nou itinerari. |
| **Telèfon i telecomunicacions: SOMVERA** | | | |
| TE05 | 0+105 | 0+105 | Reposició de la canalització que connecta l'arqueta de registre existent (que queda adjacent a l'itinerari PK 0+105) amb una nova rasa, fins al pas de fusta de Telefónica reubicat (segons reposició descrita del servei T01). Aquesta canalització consisteix en un tritub de 40mm. |
| TE06 | 0+060 | 0+110 | Reposició de cable aeri de 12 fibres de pas que discorre amb la línia de Telefónica reposada (núm. reposició T01), del pal existent situat en el PK 0+054 (marge dret carretera) fins al nou pal ubicat en el PK 0+100. |
| **Enllumenat públic: AJT. TARADELL** | | | |
| L'enllumenat està definit en l'annex d'enllumenat i en els plànols d'enllumenat | | | |

Taula 2. Reposició dels serveis afectats




Imatge estintolament prisma telecomunicacions

## 6. Valoració

L'import previst per a la reposició d'aquests serveis és de **DOS-CENTS CINQUANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS (256.479,48€),** inclòs en el pressupost general del projecte.

Al document núm. 2 "Plànols" es grafien els serveis afectats en l'àmbit de projecte i la seva reposició.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 1. COMUNICACIONS ENVIADES



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Projecte constructiu: PROJECTE CONSTRUCTIU DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. | | | | | | TARADELL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ORGANITZACIÓ | CONTACTE | ADREÇA | Mitjà | Data sol·licitud | Data Resposta | Serveis a la zona? |
| Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (ATL) | | eatl.registre@atl.cat | e-mail | 30/07/2024 | 14/08/2024 | no |
| AGBAR | lluis.bancells@agbar.cat | eWISE | eWISE | 31/07/2024 | 02/08/2024 | SI |
| EDISTRIBUCIÓN | conexiones.edistribucion@enel.com | eWISE | eWISE | 31/07/2024 | 31/07/2024 | SI |
| NEDGIA | | eWISE | eWISE | 31/07/2024 | 31/07/2024 | SI |
| TELEFONICA DE ESPAÑA | VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com<br>joseluis.serranoaguilar@telefonica.com | eWISE | eWISE | 31/07/2024 | 31/07/2024 | SI |
| XARXA OBERTA (CTTI) | Serveis Afectats | ssaa@xarxaoberta.cat | e-mail | 30/07/2024 | 01/08/2024 | SI |
| ORANGE - JAZZTEL | Joan Font Baste | ssaapmo@applus.com<br>en copia a<br>joan.font@masorange.es | e-mail | 30/07/2024 | 30/07/2024 | no |
| MASMOVIL | JUAN MARCO | juan.marco@masmovil.com<br>Incidencias.desplieguered@masmovil.com | e-mail | 30/07/2024 | 31/07/2024 | no |
| SOM VERA (GOUFONE) | ALBERT GUITERAS | albert.guiteras@somvera.cat | e-mail | 30/07/2024 | 30/07/2024<br>7/1/2025 | SI |
| ADAMO | TONI FLORIT<br>Martina Resk Haristeguy<br>Manuel Martos Pérez | toni.florit@adamo.es<br>martina.resk.ext@adamo.es<br>manuel.martos@adamo.es | e-mail | 30/07/2024 | 31/07/2024 | no |
| Colt Technology Services | Juan Antonio López Luque | ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net<br>juanantonio.lopez@colt.net | e-mail | 30/07/2024 | 30/07/2024 | no |
| Lyntia | Guillermo Ginés Flores | mtoredfibra@lyntia.com<br>ggines@elecnor.com | e-mail | 09/09/2024 | 10/09/2024<br>13/09/2024 | si |
| Parlem | Albert Hernandez Faneca | ahernandez@grupparlem.com<br>Móbil: 623 31 95 96<br>Avda. Diagonal 452, 4ª planta<br>08006 Barcelona<br>atenciotecnica@grupparlem.com | e-mail | 25/03/2025 | | si |
| Fibracat | christian bulli | info@fibracat.cat<br>josep@fibracat.cat<br>Esther.matamala@altecom.net<br>cristian.bulli@fibracat.cat<br>i en còpia tecnics@fibracat.cat | e-mail | 30/07/2024 | | |
| ESTABANELL | plataforma anell | atc@e-anell.cat<br>info.b2c@estabanell.cat<br>https://solredis.asemeservicios.com/solredis-web/distributor/5 | e-mail | 30/07/2024<br>31/07/2024<br>Plataforma | | |
| Emagina (E-Phos Digital SLU)<br>ESTABANELL Impulsa | Marc Valsells | marc.valsells@estabanell.com. | e-mail | 30/07/2024 | | |
| ENAGAS | Ignacio Fernandez Tuset (jefe de zona) | ifernandez@enagas.es | e-mail | 30/07/2024 | 02/08/2024 | no |
| Ajuntament de Taradell (93 812 61 00) | Mireia Morales<br>Anna Rovira<br>Laia Molist | moralessm@taradell.cat<br>vaquepb@taradell.cat | e-mail | 01/08/2024 | 01/08/2024 | SI |
| AIGÜES OSONA | | aiguesosona@aiguesosona.cat<br>S'ha de tramitar amb instància al consell comarcal. | e-mail | 09/09/2024 | | |
| | | instància consell comarcal | | 10/09/2024 | 20/11/2024 | si |
| CONSELL COMARCAL OSONA | | jquintanav@ccosona.cat | | 21/11/2024 | | SI |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ADAMO

**gabriela@proiectum.es**

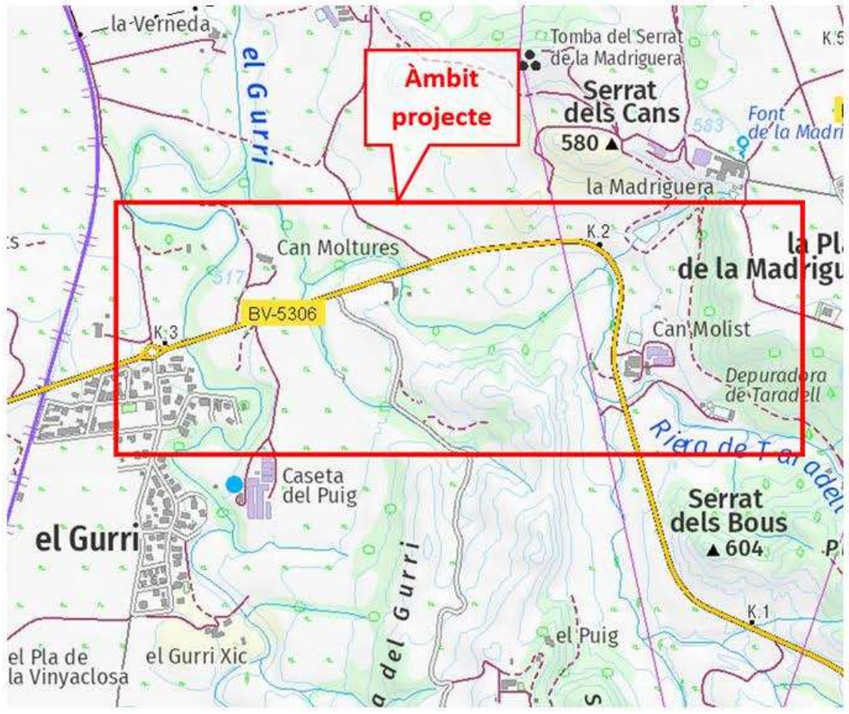
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:50
**Para:** 'toni.florit@adamo.es'; 'elda.padilla@adamo.es'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AIGÜES D'OSONA

Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>
Mon 9/9/2024 03:22

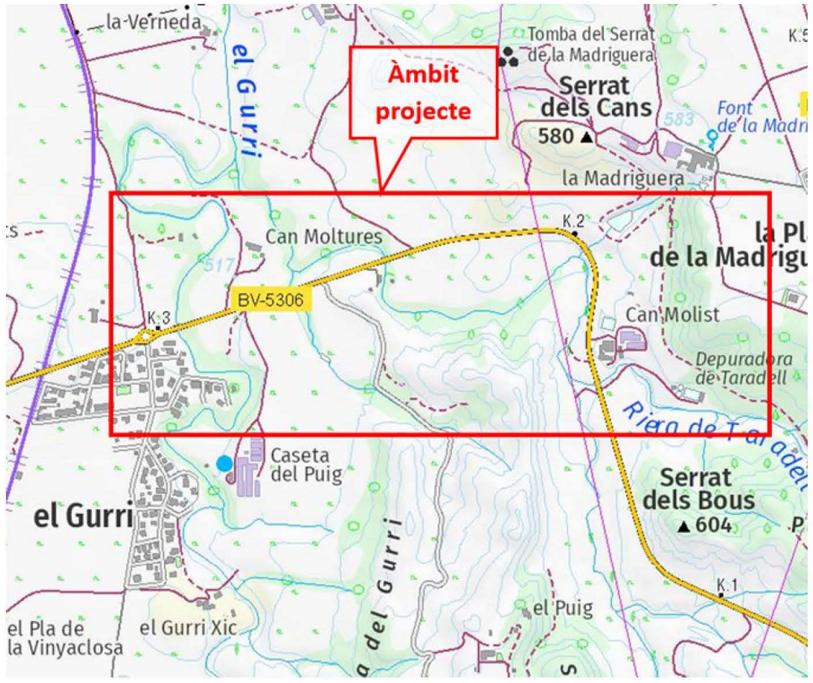
To:aiguesosona@aiguesosona.cat <aiguesosona@aiguesosona.cat>
Cc:anna <anna@proiectum.es>

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,

**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica
**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AJUNTAMENT DE TARADELL

**gabriela@proiectum.es**

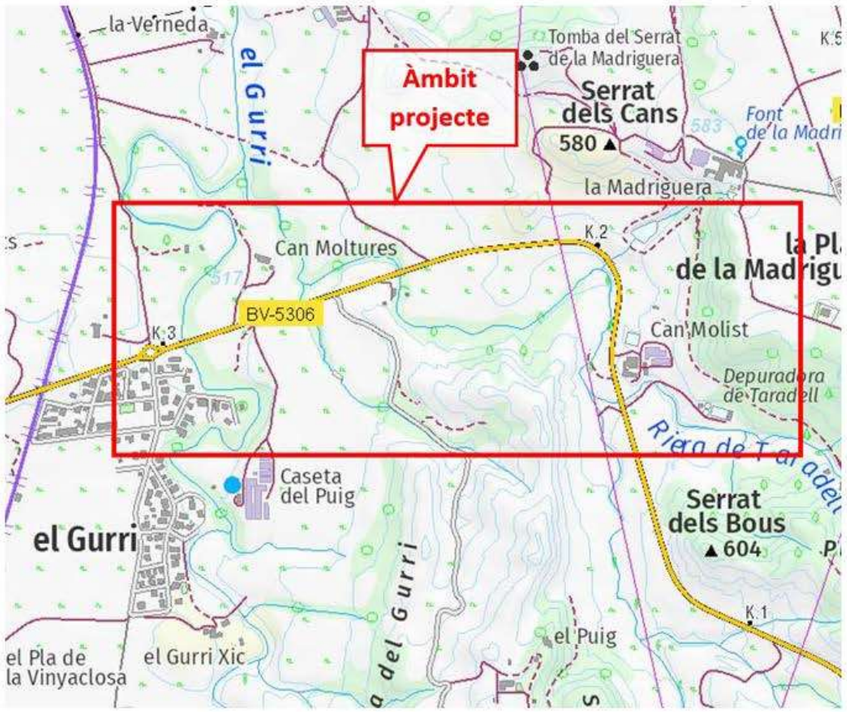
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** jueves, 1 de agosto de 2024 9:57
**Para:** 'moralessm@taradell.cat'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vosté ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA TER-LLOBREGAT (ATL)

**gabriela@proiectum.es**

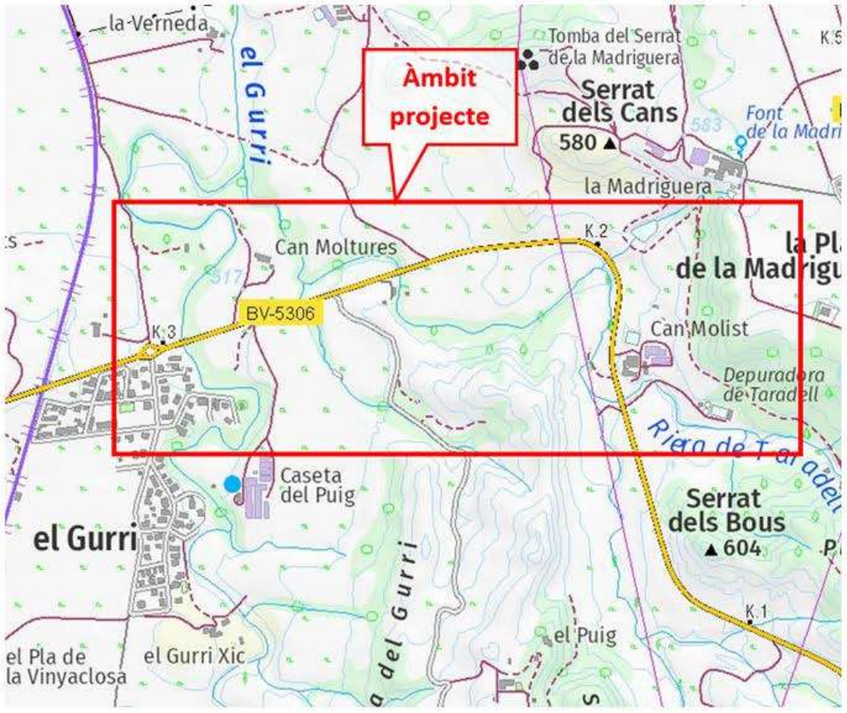
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:42
**Para:** 'eatl.registre@atl.cat'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vosté ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## COLT TECHNOLOGY SERVICES

**gabriela@proiectum.es**

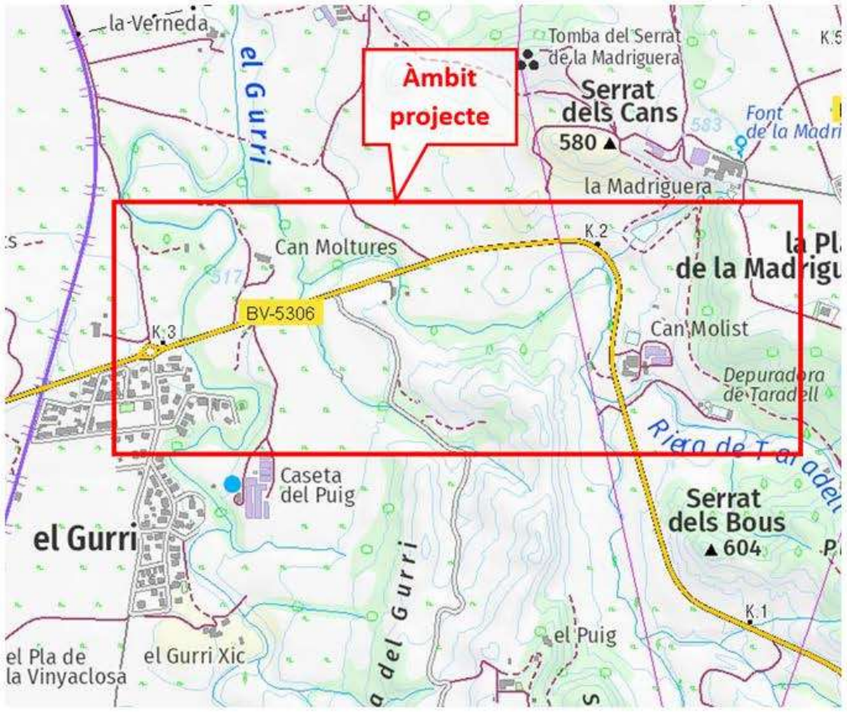
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:51
**Para:** 'ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net'
**CC:** 'juanantonio.lopez@colt.net'; 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## EMAGINA (E-PHOS DIGITAL SLU)

**gabriela@proiectum.es**

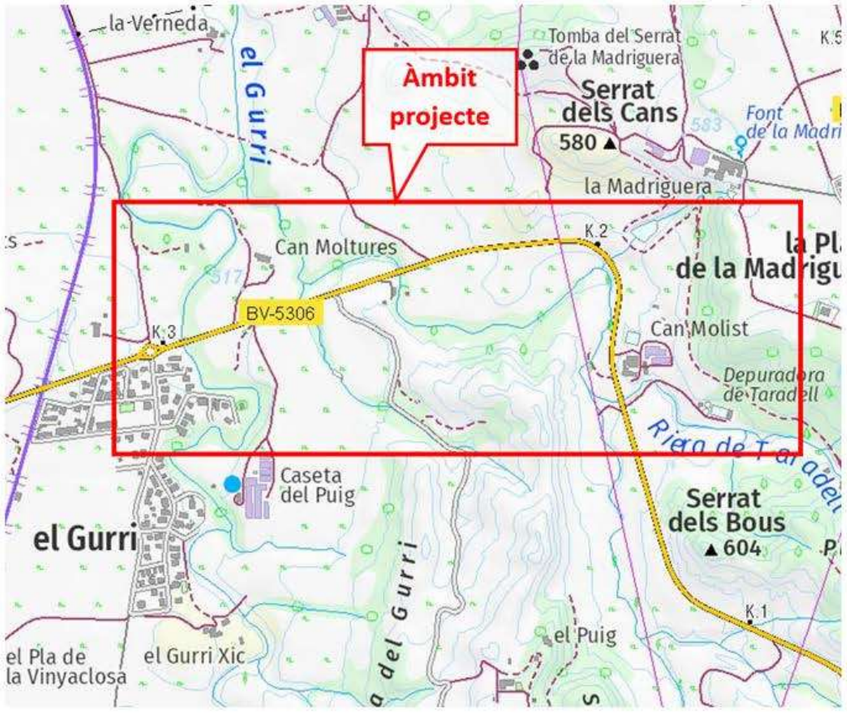
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:54
**Para:** 'info@emagina.cat'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ENAGAS

**gabriela@proiectum.es**

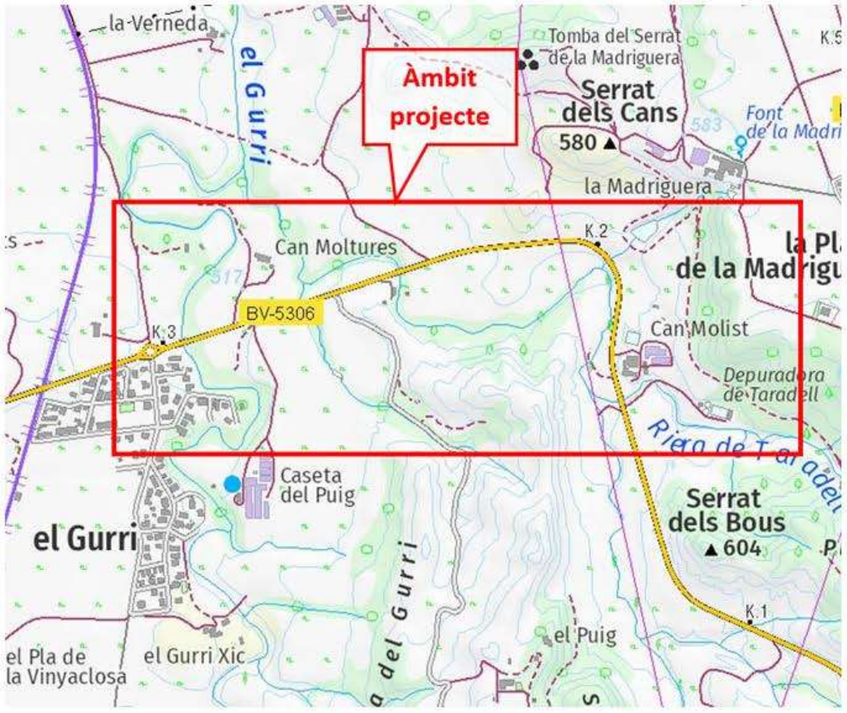
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:54
**Para:** 'ifernandez@enagas.es'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**



Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**ESTABANELL**

**gabriela@proiectum.es**

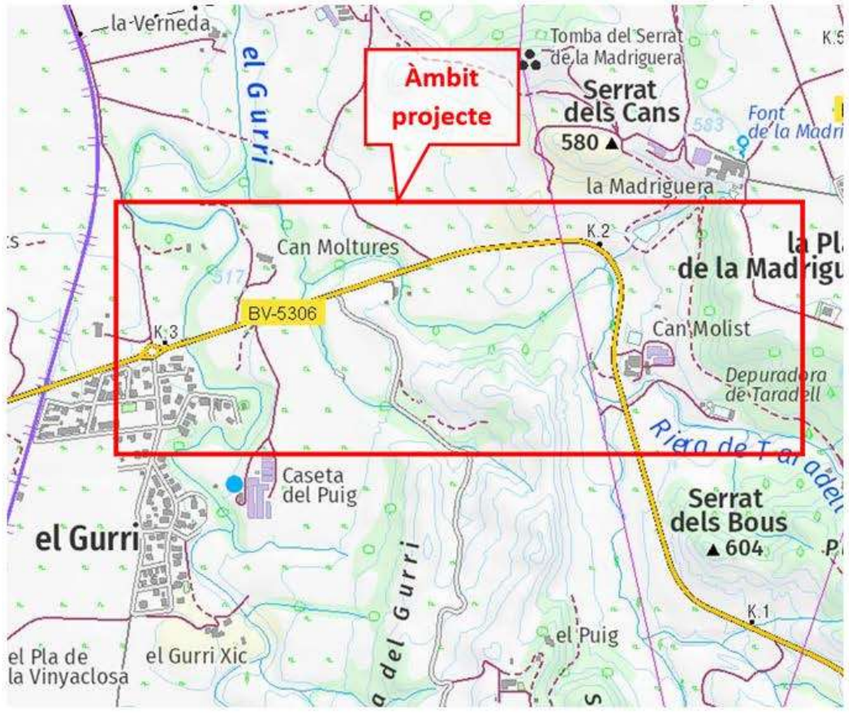
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:53
**Para:** 'info.b2c@estabanell.cat'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## FIBRACAT

**gabriela@proiectum.es**

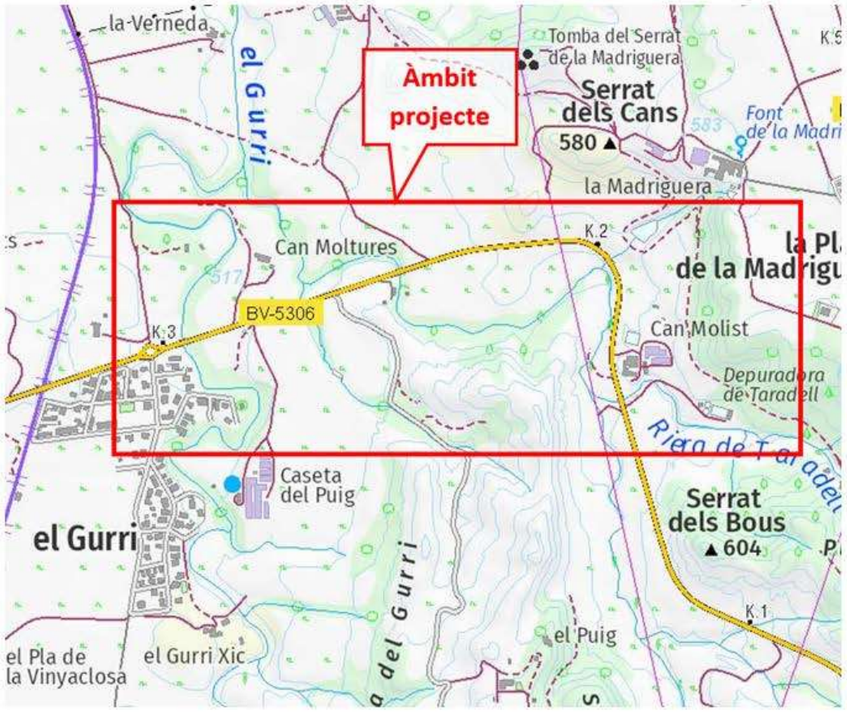
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:52
**Para:** 'info@fibracat.cat'; 'josep@fibracat.cat'; 'Esther.matamala@altecom.net'; 'cristian.bulli@fibracat.cat'
**CC:** 'tecnics@fibracat.cat'; 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMffFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LYNTIA

Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>
Mon 9/9/2024 03:28

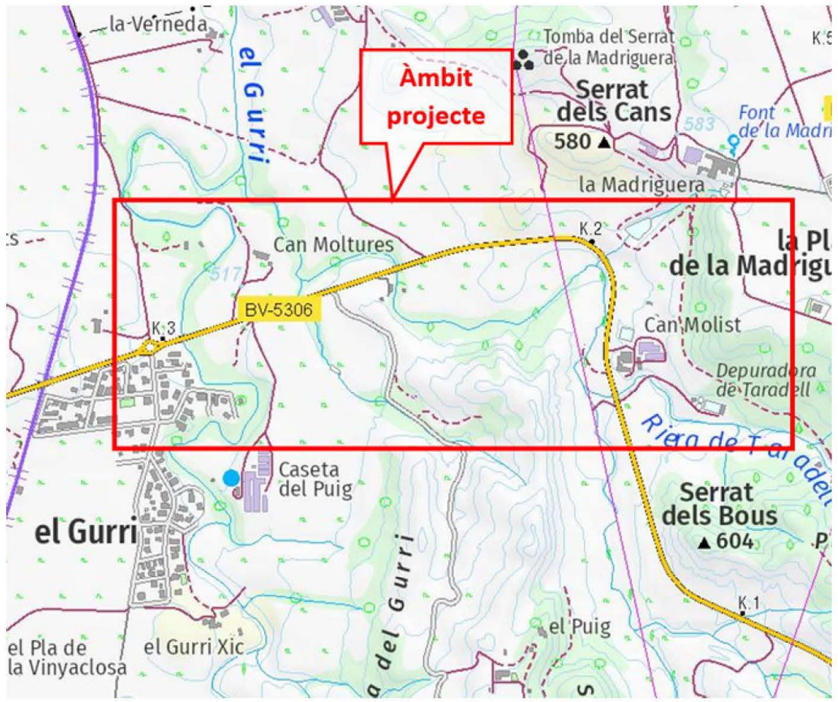
To:noc@lyntia.com <noc@lyntia.com>
Cc:anna <anna@proiectum.es>

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,

**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica
**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**MASMOVIL**

**gabriela@proiectum.es**

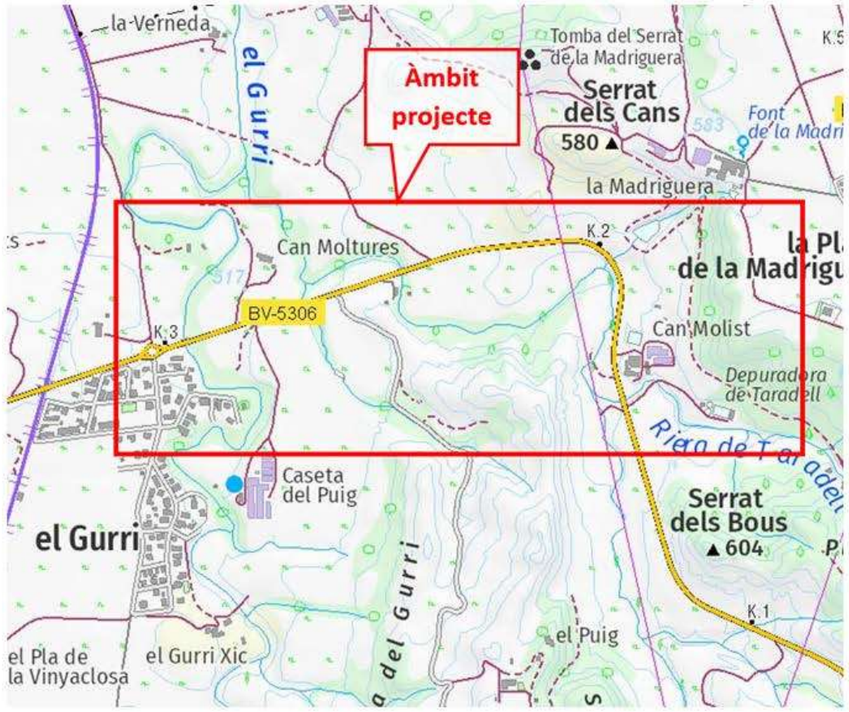
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:48
**Para:** 'juan.marco@masmovil.com'; 'Incidencias.desplieguered@masmovil.com'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PARLEM

**Anna Caelles**

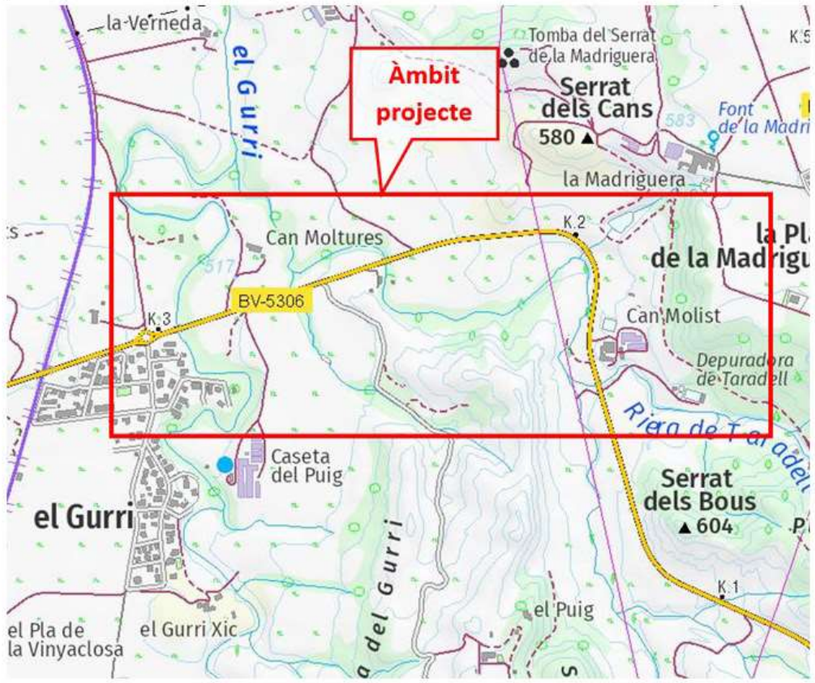
**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** martes, 25 de marzo de 2025 13:21
**Per a:** 'ahernandez@grupparlem.com'
**Tema:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

**Anna Caelles Lacasta** _ anna@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts 257 escala B entresòl 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87 -686473797

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ORANGE - JAZZTEL

**gabriela@proiectum.es**

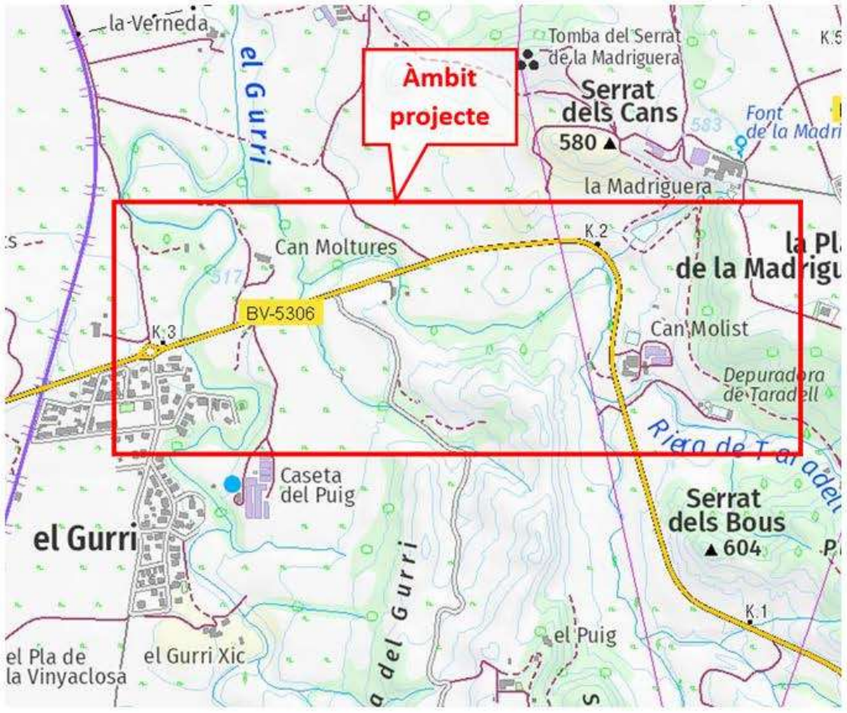
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:47
**Para:** 'ssaaorange@elecnor.com'
**CC:** 'alex.magrina@orange.com'; 'joan.font@orange.com'; 'anna'
**Asunto:** Petició serveis Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## SOM VERA

**gabriela@proiectum.es**

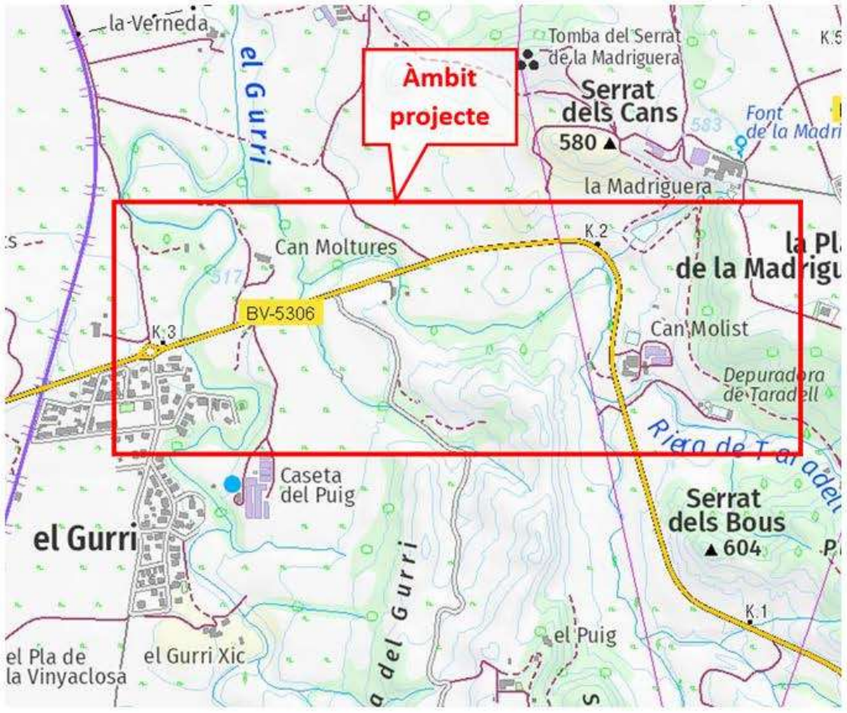
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:49
**Para:** 'albert.guiteras@somvera.cat'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## XARXA OBERTA DE CATALUNYA (CTTI)

**gabriela@proiectum.es**

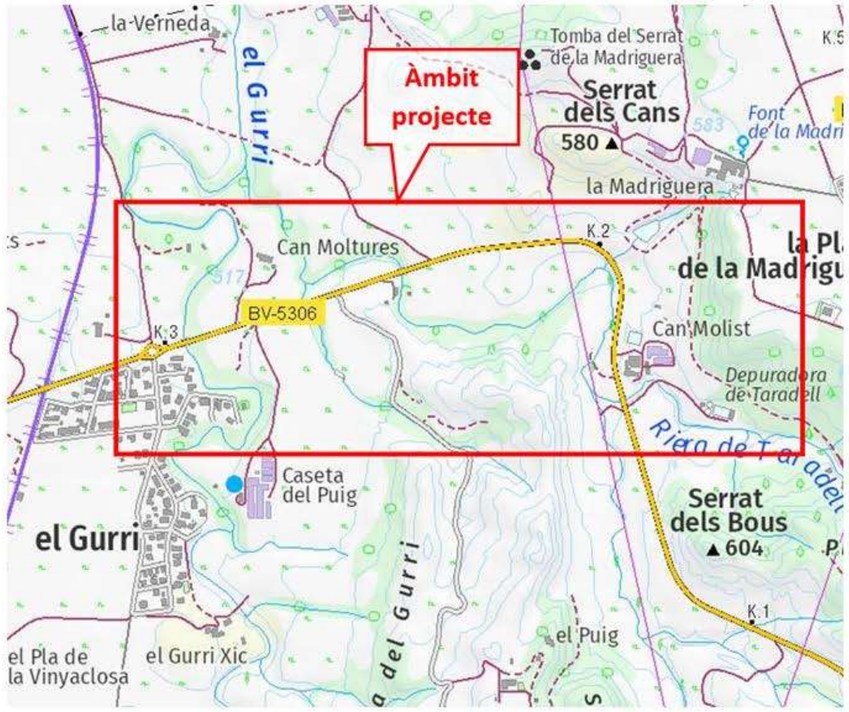
**De:** gabriela@proiectum.es
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:46
**Para:** 'ssaa@xarxaoberta.cat'
**CC:** 'anna'
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.




Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part de la **Diputació de Barcelona.**

1

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

**Gabriela Álvarez Servín** _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
**Gabriela Álvarez Servín**
Graduada Eng. Geològica

**Proiectum Enginyeria Civil**
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
**www.proiectum.es**

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## CONSELL COMARCAL D'OSONA

**Anna Caelles**

**De:** no-respongueu@aoc.cat
**Enviado el:** martes, 10 de septiembre de 2024 10:40
**Asunto:** Sol.licitud enregistrada - Núm. E2024008215 - Consell Comarcal d'Osona
**Datos adjuntos:** Rebut_24-09-10_Consell Comarcal d'Osona__INSTANCIA.pdf

Sr./Sra. , la seva sol·licitud del tràmit Instància genèrica s'ha rebut correctament.

Dades d'identificació del tràmit:
Número de registre: E2024008215
Data i hora: 10/09/2024 10:39:50

Gràcies per utilitzar el nostre servei de tràmits en línia.

Atentament,
Consell Comarcal d'Osona



Identificador: 8102490004 - 1725957585624-805f86c8-e79c-4e44-9c0a-3906 - E2024008215 - 10/09/2024 10:39 | Òrgan: 8102490004 | Origen: Administració | Estat d'elaboració: Còpia electrònica autèntica amb canvi de format | Nom de format: PDF | Tipus documental: Justificant de recepció | Tipus de signatura: segell d'òrgan "Serveis Administració Electrònica Consorci Administració Oberta de Catalunya" | CSV: 8102490004100920247DF6BE429A1D

# Rebut - Instància genèrica

### Dades del tràmit

| | |
|---|---|
| *Descripció* | Sol.licitud serveis Aigües d'Osona |
| *Destinatari* | Consell Comarcal d'Osona |
| *Número registre entrada* | E2024008215 |
| *Data registre entrada* | 10/09/2024 10:39 |

### Documentació adjunta a la tramesa

| | |
|---|---|
| *Adjunt* | Instància ConsellComarcal OSona.pdf |
| *Adjunt (resum)* | sWCanNF1xby8B4SuHjLHnYezPm014qO1qp6eBlZWiks= |
| *Adjunt* | etram-tramit.xml |
| *Adjunt (resum)* | Kmecimx4drNsn/iSegLSBbP0doF2GlPuOyXvXTibVaw= |

Aquest rebut electrònic acredita la presentació de la vostra sol·licitud en el registre electrònic de Consell Comarcal d'Osona. L'autenticitat i integritat del rebut estan garantides mitjançant un segell electrònic del Consorci Administració Oberta de Catalunya. Conserveu el rebut electrònic com a justificant.

A més a més, el rebut disposa d'un codi segur de verificació (CSV) únic 8102490004100920247DF6BE429A1D que permet accedir al mateix document per verificar-ne la seva autenticitat. El podeu verificar a https://www.seu-e.cat/csv

Mitjançant aquest codi QR i enllaç (https://c.aoc.cat/4hpt0k) podeu accedir a "El meu espai" per veure el detall de la sol·licitud.

*Servei facilitat per* AOC Administració Oberta de Catalunya



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Instància genèrica

Autenticació i signatura fets amb VALId

**Mecanisme d'autenticació:** Certificat Digital - Representant

Especificacions del certificat usat:

- NIF/NIE/Passaport: B64922966
- Nom i cognoms/Raó social: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL

## Persona interessada

| | |
|---|---|
| *Nom i cognoms/Raó social* | PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL |
| *NIF/NIE/Passaport* | B64922966 |

## Persona representant

| | |
|---|---|
| *Nom i cognoms/Raó social* | ANNA CAELLES LACASTA |
| *NIF/NIE/Passaport* | [redacted] |
| *Validació representació* | Mitjançant aportació de document acreditatiu o certificat de representant |

## Detall de la sol·licitud

| | |
|---|---|
| *Afegiu la instància* | Instància ConsellComarcal OSona.pdf |
| *Breu descripció* | Sol.licitud serveis Aigües d'Osona |

## Consulta i/o obtenció de dades i documents

| | |
|---|---|
| *Dret d'oposició* | No m'oposo a què l'Administració consulti i/o obtingui les dades i documents d'altres ens públics relacionats amb aquesta sol·licitud. |

## Dades a efectes de notificació/comunicació

| | |
|---|---|
| *Adreça electrònica* | ANNA@PROIECTUM.ES |
| *Telèfon mòbil* | 686473797 |

## Protecció de dades i garantia dels drets digitals



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 2. RESPOSTES REBUDES



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ADAMO

**gabriela@proiectum.es**

**De:** Martina Resk Haristeguy <martina.resk.ext@adamo.es>
**Enviado el:** miércoles, 31 de julio de 2024 16:52
**Para:** gabriela@proiectum.es
**CC:** Manuel Martos Perez
**Asunto:** RV: [EXTERNAL]Fwd: [EXTERNAL]Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Buenas tardes Gabriela,

Actualmente no disponemos de red ni infraestructura en la zona de actuación.

A modo informativo, por la carretera BV-5306 discurre una troncal propiedad de Lyntia.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa o imprecisa, puesto que puede resultar pendiente de actualización de nuestro entorno gráfico o por modificaciones que se pudieran realizar en el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

Atentamente, Martina.

adamo
Fibra · Móvil · Fijo

Martina Resk Haristeguy
Soporte Planta Externa
martina.resk.ext@adamo.es +34 609 743 880
www.adamo.es

Este e-mail se envía, de manera exclusiva, a la persona o entidad a la que se dirige y contiene información confidencial y sujeta al secreto profesional. Si recibe esta comunicación por error, agradeceremos que lo ponga en nuestro conocimiento inmediatamente por teléfono o por email a info@adamo.es y que elimine este mensaje . Muchas gracias. This e-mail is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed and contains information which is privileged and confidential. If you have received this communication in error, please notify us immediately by telephone or e-mail to info@adamo.es and destroy this message. Thank you. Aquest e-mail ha estat enviat per a l'ús exclusiu de la persona o entitat a la qual s'adreça i conté informació confidencial i sotmesa al secret professional. Si ha rebut aquesta comunicació per error, li agrairem ho posi en el nostre coneixement immediatament per telèfon o per email a info@adamo.es i elimini aquest missatge. Moltes gràcies.

**De:** Manuel Martos Perez <manuel.martos@adamo.es>
**Enviado:** martes, 30 de julio de 2024 16:03
**Para:** Martina Resk Haristeguy <martina.resk.ext@adamo.es>
**Asunto:** RV: [EXTERNAL]Fwd: [EXTERNAL]Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

adamo
Fibra · Móvil · Fijo

Manuel Martos Pérez
Mantenimiento Planta Externa
manuel.martos@adamo.es · +34 722 854 047
www.adamo.es



## ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA TER-LLOBREGAT (ATL)

**gabriela@proiectum.es**

**De:** Juanmarti Baro, Josep Oriol <jojuanmarti@atl.cat>
**Enviado el:** miércoles, 14 de agosto de 2024 11:46
**Para:** gabriela
**Asunto:** RV: Avís de diligència: EATL-001704-2024 Petició serveis Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell - B64922966 Proiectum Civitas Ingeniería Civil, S.L.
**Datos adjuntos:** CorreuPeticioserveisProjecteConstructiudelitinerarideviananstsiciclistesalacarreteraBV5306delPK1606al3036TMdeTaradell1722764806783.pdf.pdf

Bon dia,

En l'àmbit del vostre projecte no hi tenim instal·lacions ni xarxa d'ATL que es pugui veure afectada.

Salutacions

Josep Oriol Juanmartí Baro
Tècnic de Renovacions i Reposicions
Direcció d'Obres i Patrimoni
Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat
Fix: 93 602 96 00 ext. 418
Mòbil: 677 381 164

**De:** Vaquero Arcos, Alicia <avaquero@atl.cat>
**Enviat el:** dilluns, 12 d'agost de 2024 14:41
**Per a:** Juanmarti Baro, Josep Oriol <jojuanmarti@atl.cat>
**Tema:** RV: Avís de diligència: EATL-001704-2024 Petició serveis Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell - B64922966 Proiectum Civitas Ingeniería Civil, S.L.

FYI

Salutacions,

**Alicia Vaquero Arcos**
Tècnica Administrativa
Direcció d'Obres i Projectes

Sant Martí de l'Erm, 2 | 08970 Sant Joan Despí
Tel. 93 602 96 00 | Mòbil. 634753192
avaquero@atl.cat | www.atl.cat

**De:** Notificacions ATL <notificacions@atl.cat>
**Enviat el:** diumenge, 4 d'agost de 2024 11:47
**Per a:** Vaquero Arcos, Alicia <avaquero@atl.cat>
**Tema:** Avís de diligència: EATL-001704-2024 Petició serveis Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell - B64922966 Proiectum Civitas Ingeniería Civil, S.L.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## COLT TECHNOLOGY SERVICES

**gabriela@proiectum.es**

**De:** Servicios Afectados COLT Telecom Barcelona <ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net>
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 17:42
**Para:** gabriela@proiectum.es
**CC:** 'anna'
**Asunto:** (240730S061) RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Muy Sres. Míos:

Me es grato remitirles la información que nos ha sido solicitada por su compañía en la zona del asunto.

Indicándoles que **NO** poseemos en la actualidad instalaciones de nuestra propiedad y que no está previsto desplegar infraestructura en la zona del estudio.

La presente notificación no supone autorización ni conformidad por parte de esta Compañía a la realización de los trabajos que pudieran afectar a nuestra infraestructura, y teniendo en cuenta que la información remitida tiene carácter orientativo, les manifestamos que en caso de que cualquier instalación de Colt Technology Service sufra alguna avería o desperfecto, no habrá por su parte declinación de responsabilidades.

Para cualquier aclaración de la información facilitada pueden ponerse en contacto con Juan Antonio López/Antonio López, departamento de Construcción y Red de Fibra de Barcelona, teléfono 93.445.50.00.

Si lo desean para futuras solicitudes ponemos a su disposición la siguiente dirección Email: ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net

Sin otro particular,

Atentamente,

Juan Antonio López Luque
**Construction Supervisor, Service Delivery Barcelona**
**Colt Technology Services**
colt

Tel: +34 (0) 93 445 58 21 / Mob: +34 600 45 50 35 / www.colt.net/es

Colt Technology Services, S.A.U. Sociedad Unipersonal. Domicilio Social: C/Telémaco 5, 28027 Madrid, España.
Piense antes de imprimir este correo electrónico | el medioambiente es cosa de todos. C.I.F. A-81626905. Registro Mercantil: Tomo 11.856, Libro 0, Folio 38 Sección 8, Hoja M – 186178. Inscripción 7.

**From:** gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>
**Sent:** Tuesday, July 30, 2024 1:51 PM
**To:** Servicios Afectados COLT Telecom Barcelona <ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net>
**Cc:** López, Juan Antonio <juanantonio.Lopez@colt.net>; 'anna' <anna@proiectum.es>



## MASMOVIL

**gabriela@proiectum.es**

**De:** incidencias desplieguered <incidencias.desplieguered@masmovil.com>
**Enviado el:** miércoles, 31 de julio de 2024 10:01
**Para:** gabriela@proiectum.es; JUAN FRANCISCO MARCO GOMEZ
**CC:** 'anna'
**Asunto:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Buenos días,

No existen servicios afectados de MásMóvil en la zona indicada. Un saludo.

Un saludo.

---

**De:** gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>
**Enviado:** martes, 30 de julio de 2024 13:48
**Para:** JUAN FRANCISCO MARCO GOMEZ <juan.marco@masmovil.com>; incidencias desplieguered <Incidencias.desplieguered@masmovil.com>
**Cc:** 'anna' <anna@proiectum.es>
**Asunto:** Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

AVISO: Email externo!! Revisad la veracidad del mismo.

Bon dia,

**Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**SOM VERA**

7/1/25, 14:13 Correo: gabriela@proiectum.es - Outlook

**gabriela@proiectum.es**

**De:** Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:59
**Para:** gabriela@proiectum.es
**CC:** anna
**Asunto:** Re: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bona tarda Gabriela,

En aquesta àrea tenim xarxa existent i rellevant per a nosaltres, adjunto captura del que tenim en producció actualment. Principalment el nostre cablejat ocupa infraestructura telefònica i la mateixa canalització existent a la BV-5306 de DIBA (línia blava). Qualsevol actuació que pugui afectar aquesta xarxa hauria de ser prèviament coordinada amb nosaltres.

Moltes gràcies

**Albert Guiteras**
Tècnic de desplegaments

Tel. **1543**
somvera.cat

La informació continguda en aquest missatge de correu electrònic és confidencial i pot revestir el caràcter de reservada. Està destinada exclusivament al seu destinatari. L'accés o ús d'aquest missatge, per part de qualsevol altra persona que no estigui autoritzada, pot ser il·legal. Si no és vostè la persona destinatària, li preguem que procedeixi a eliminar el seu contingut i comunicar aquesta anomalia al seu remitent. Aquesta informació està subjecta a la normativa de Protecció de Dades segons l'establert en els articles 13 i 14 del Reglament General de Protecció de Dades UE 2016/679 (RGPD) i article 11 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD). Responsable: GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L.. Finalitat: Gestionar l'enviament d'informació i comunicacions. Destinataris/àries: Les dades seran tractades per GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. i proveïdors de servei. Conservació de les dades: Les dades personals proporcionades es conservaran mentre no se sol·liciti la seva

1

Outlook

**Re: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**

**Desde** Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
**Fecha** Mar 2025-01-07 14:12
**Para** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**CC** gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>

Bon dia Anna,

Els elements d'empalme en aquest tram els tenim en arquetes pròpies en aquestes coordenades:

41.88246735, 2.26088148
41.88229748, 2.27320965

Per defecte hauria d'haver-hi el cable just per la manipulació dels empalmes. Hauríem de veure què és el que es pretén fer i valorar opcions.

Gràcies

**Albert Guiteras**
Tècnic de desplegaments

Tel. **1543**
somvera.cat

La informació continguda en aquest missatge de correu electrònic és confidencial i pot revestir el caràcter de reservada. Està destinada exclusivament al seu destinatari. L'accés o ús d'aquest missatge, per part de qualsevol altra persona que no estigui autoritzada, pot ser il·legal. Si no és vostè la persona destinatària, li preguem que procedeixi a eliminar el seu contingut i comunicar aquesta anomalia al seu remitent. Aquesta informació està subjecta a la normativa de Protecció de Dades segons l'establert en els articles 13 i 14 del Reglament General de Protecció de Dades UE 2016/679 (RGPD) i article 11 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD). Responsable: GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L.. Finalitat: Gestionar l'enviament d'informació i comunicacions. Destinataris/àries: Les dades seran tractades per GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. i proveïdors de servei. Conservació de les dades: Les dades personals proporcionades es conservaran mentre no se sol·liciti la seva supressió i durant el temps necessari per a complir amb les obligacions legals. Drets: Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, portabilitat de les seves dades i a la limitació o oposició del seu tractament, així com no ser objecte de decisions individuals automatitzades, dirigint-se per escrit, a l'adreça de correu: dpd@somvera.cat, havent-se d'identificar degudament i sol·licitar clarament el dret a exercir.

Missatge de Anna Caelles <anna@proiectum.es> del dia dt., 7 de gen. 2025 a les 13:44:

> Bon dia Albert,





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Teniu informació sobre on estan situats els empalmes i si en alguna arqueta teniu bobina amb cable extra?

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**

Enginyera de Camins, Canals i Ports

**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**

93.189.90.87 / 686.47.37.97

anna@proiectum.es

www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.

Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Reponsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

**De:** Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
**Enviado el:** martes, 30 de julio de 2024 13:59
**Para:** gabriela@proiectum.es
**CC:** anna <anna@proiectum.es>
**Asunto:** Re: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bona tarda Gabriela,



## XARXA OBERTA (CTTI)

**gabriela@proiectum.es**

**De:** XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>
**Enviado el:** miércoles, 31 de julio de 2024 10:38
**Para:** gabriela@proiectum.es
**CC:** 'anna'; cox.ctti@gencat.cat; XOC SSAA
**Asunto:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.
**Datos adjuntos:** LXO-GVB-40-2024.07.31-XOC-VIAB-240453-SSAA.v.01.00.jpg; LXO-GVB-40-2024.07.31-XOC-VIAB-240453-SSAA-OC.v.01.00.jpg

Bon dia,

Per la present els adjuntem un plànol on es troba representada la nostra xarxa actual de Xarxa Oberta a la zona indicada en el vostre escrit on se'ns sol·licita la possible existència de serveis afectats.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa o imprecisa, ja que pot resultar pendent d'actualització del nostre entorn gràfic o per modificacions que es poguessin realitzar en el transcurs d'aquesta petició fins a l'execució del seu Projecte.

Obrim el número de tiquet XOC-VIAB-240453 per fer el seguiment. Per futures comunicacions, si us plau, feu-hi referencia.

La infraestructura per on discorren els serveis de Xarxa Oberta és titularitat de DIBA, per tant, la gestió de qualsevol tasca associada recau també en aquest operador. Internament DIBA i Xarxa Oberta gestionaran l'afectació dels serveis.

Per una altra banda, ens consta que el CTTI té previst desplegar xarxa en un futur. Afegeixo a cox.ctti@gencat.cat, que us podrà donar més detalls.

L'entitat sol·licitant dels SSAA caldrà que ens comuniqui l'inici de les seves activitats amb 48 hores d'antelació.

Atentament,

---

Buenos días,

Por la presente les adjunto un mapa donde se encuentra representada la nuestra red actual de Xarxa Oberta en la zona indicada en su escrito donde se nos solicita la posible existencia de servicios afectados.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa o imprecisa, ya que puede resultar pendiente de actualización de nuestro entorno gráfico o por modificaciones que se pudieran realizar en el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su Proyecto.

Abrimos el número de ticket XOC-VIAB-240453 para hacer el seguimiento. Para futuras comunicaciones, por favor, hagan referencia al mismo.

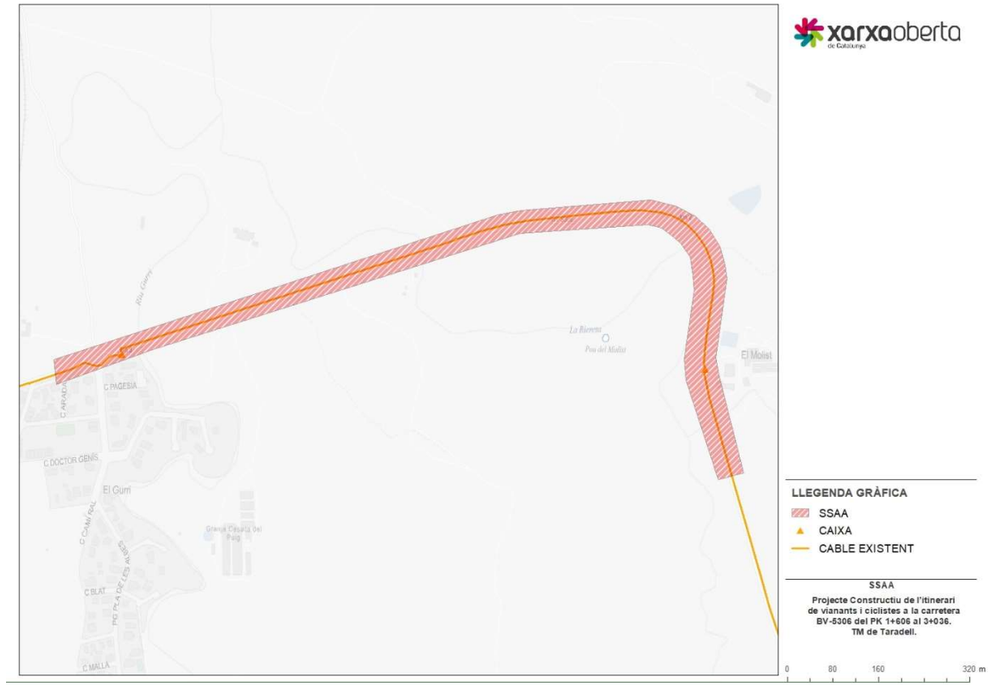
La infraestructura por donde discurren los servicios de Xarxa Oberta es titularidad de DIBA, por tanto, la gestión de cualquier faena associada recae también en este operador. Internamente DIBA y Xarxa Oberta gestionarán la afectación de los Servicios.

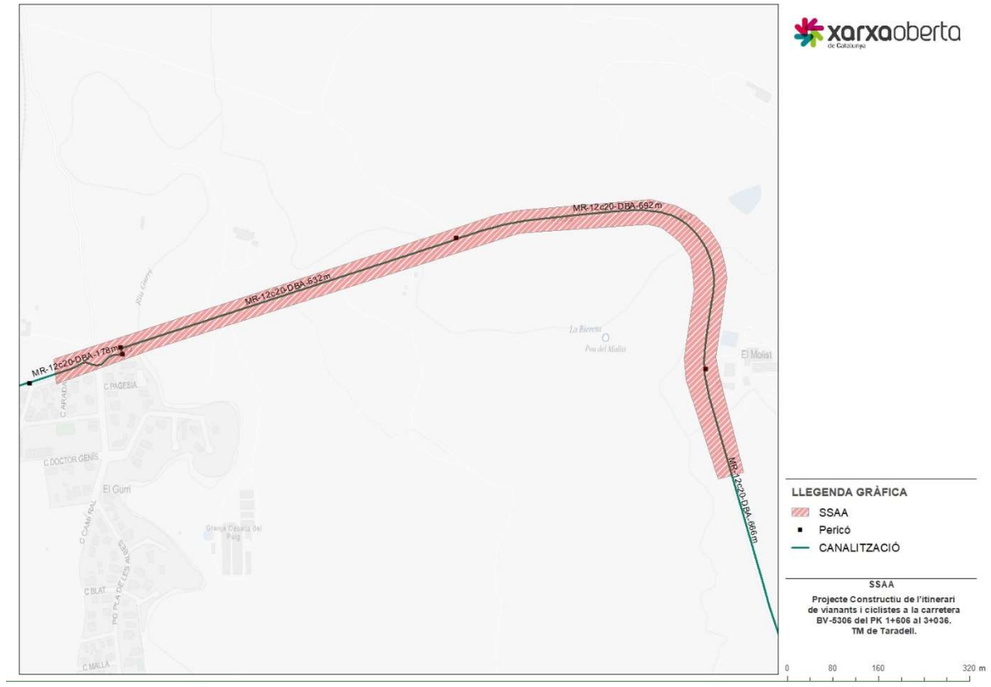




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## ORANGE – JAZZTEL

**gabriela@proiectum.es**

**De:** SSAA ORANGE <ssaaorange@elecnor.com>
**Enviado el:** miércoles, 31 de julio de 2024 8:01
**Para:** gabriela@proiectum.es
**Asunto:** Re: Petició serveis Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell
**Datos adjuntos:** SSAA_TARADELL_BARCELONA.DOC; SSAA_TARADELL_BARCELONA.pdf

*Buenos días,*

*En respuesta a su petición, les remitimos el plano de la zona indicada en la que no tenemos constancia, hasta la fecha, de que exista canalización de Orange ejecutada ni tendido de cable por canalización de terceros.*

*No obstante, si durante sus trabajos detectasen la existencia de alguna afección, rogamos nos lo hagan saber para tener en cuenta las acciones que correspondan.*

*Reciba un cordial saludo.*

**SERVICIOS AFECTADOS DE ORANGE**
DELEGACIÓN TELECOMUNICACIONES
DIRECCIÓN CENTRO
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS S.A.U.

ssaaorange@elecnor.es

https://www.elecnor.com/

El mar, 30 jul 2024 a las 13:54, <gabriela@proiectum.es> escribió:

> Bon dia,
>
> **Ref: Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.**
>
> Per la present, s'informa:
>
> Que el **Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.** (https://maps.app.goo.gl/GR3CVMfFmvTgoGKH7), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec (adjuntem plànol de situació). S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Orange y Jazztel son marcas registradas del Grupo Orange, al que pertenece ORANGE ESPAÑA COMUNICACIONES FIJAS S.L.U. domiciliada en el Parque Empresarial La Finca, Paseo del Club Deportivo, 1 Edificio 8, 28223 Pozuelo de Alarcon, Madrid con CIF B87706305.

Muy Sres. Míos:

En relación con su mail recibido con fecha del 30 de Julio de 2024, en la que se solicitaba la relación de servicios afectados en las zonas referenciadas, le indico que ORANGE no tiene constancia hasta la fecha que tenga canalización ejecutada como promotor en su zona de actuación.

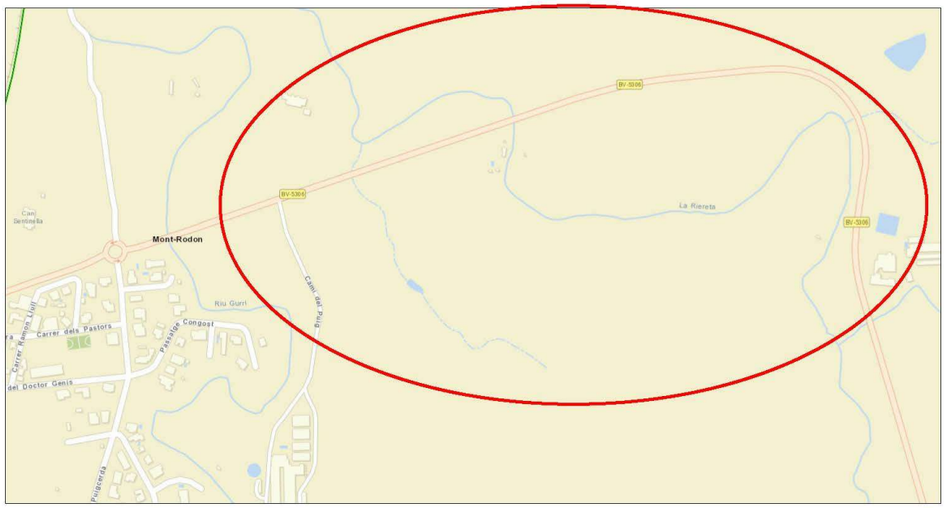
Esto no significa que otro operador haya construido canalización como promotor para ORANGE, y que hasta la fecha no tengamos constancia de ella, por lo que le sugiero pida los servicios afectados a todos los operadores de cable, para así evitar cualquier daño que pueda surgir en la construcción de su obra.

Sin otro propósito, reciba un cordial saludo

ORANGE ESPAÑA COMUNICACIONES FIJAS, S.L.U.
C.I.F. B-87706305

ORANGE ESPAÑA TELECOMUNICACIONES FIJAS S.L.U.

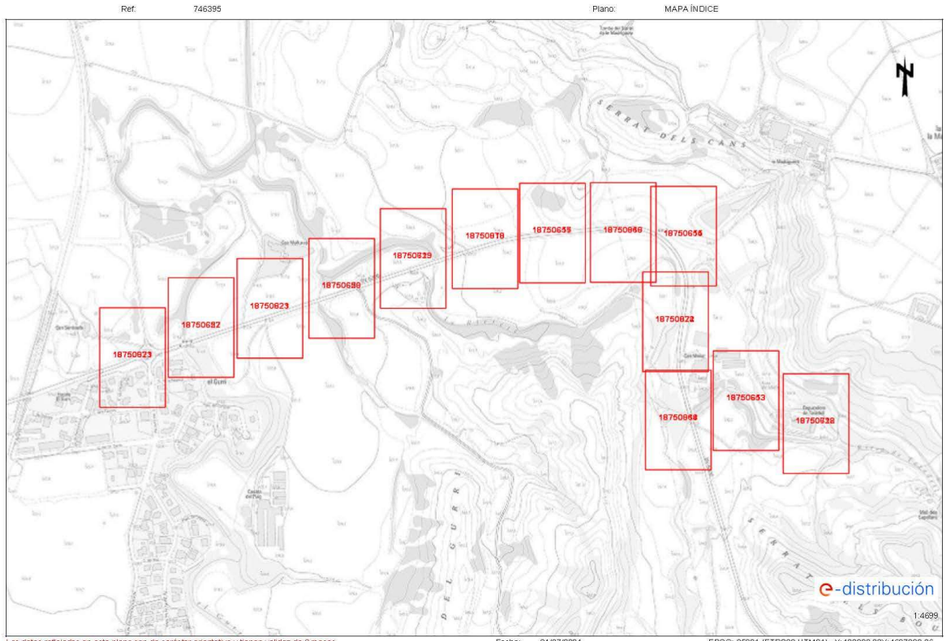
Mapa Orange






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## E-DISTRIBUCIÓN




e-distribución

**RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA**

**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.

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

**RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA**

## RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

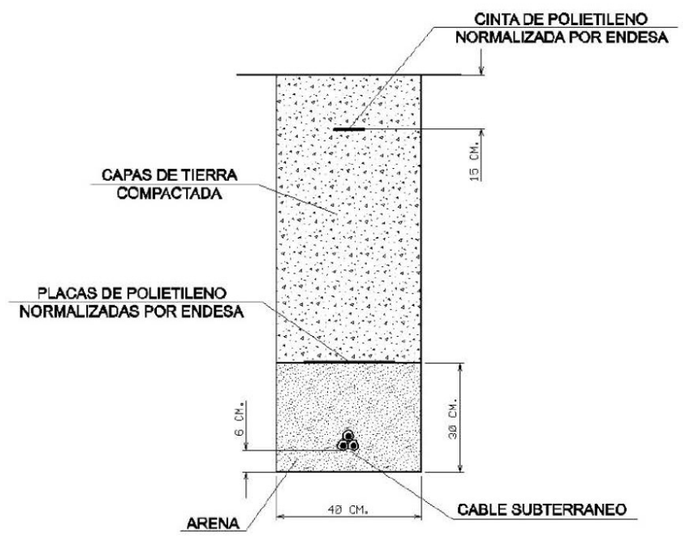
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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).






e-distribución

**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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: 746395

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, Ref: 746395, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

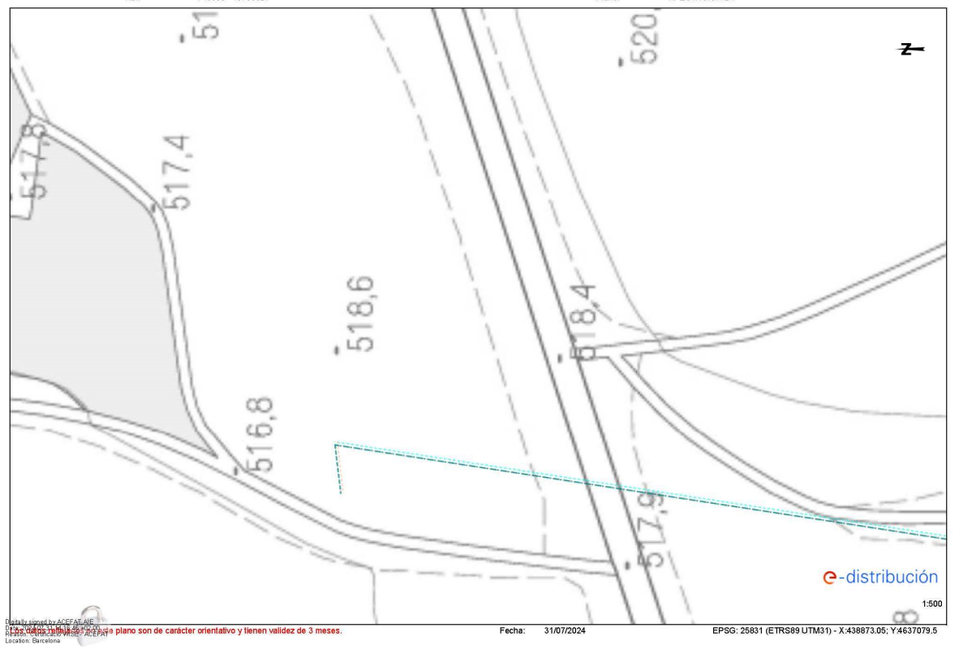
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

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 746395 - 18750614 - AT-MT, , 746395 - 18750616 - AT-MT, , , , , , , 746395 - 18750623 - AT-MT, 746395 - 18750624 - AT-MT, 746395 - 18750968 - BT, , 746395 - 18750970 - BT, 746395 - 18750971 - BT, 746395 - 18750972 - BT, , 746395 - 18750653 - BT, , , 746395 - 18750657 - BT, 746395 - 18750823 - BT, ,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750622 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750621 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750620 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750619 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750619 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750618 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750617 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750617 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750616 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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.

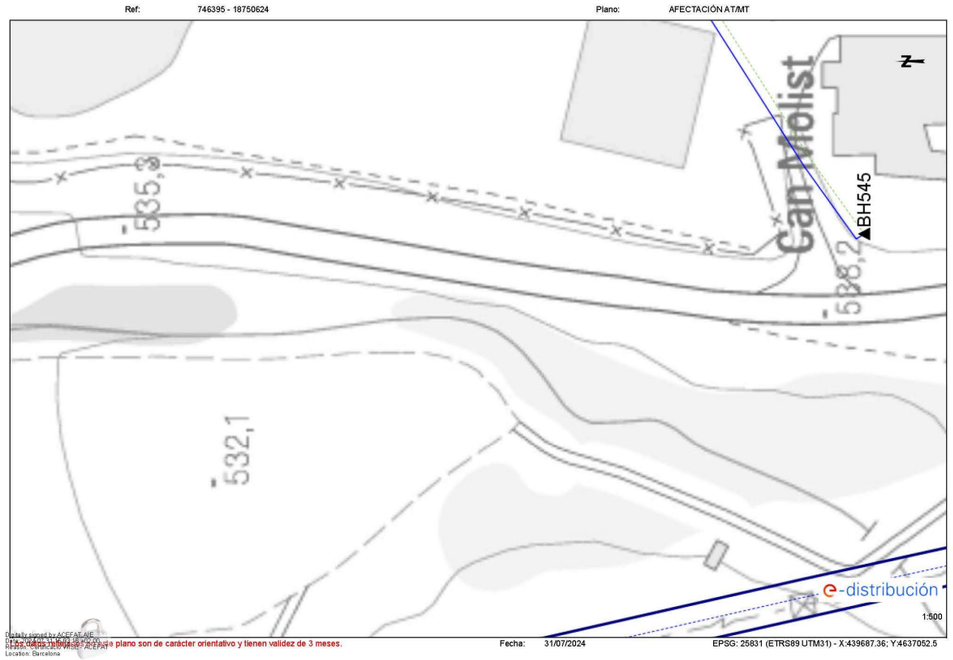
No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

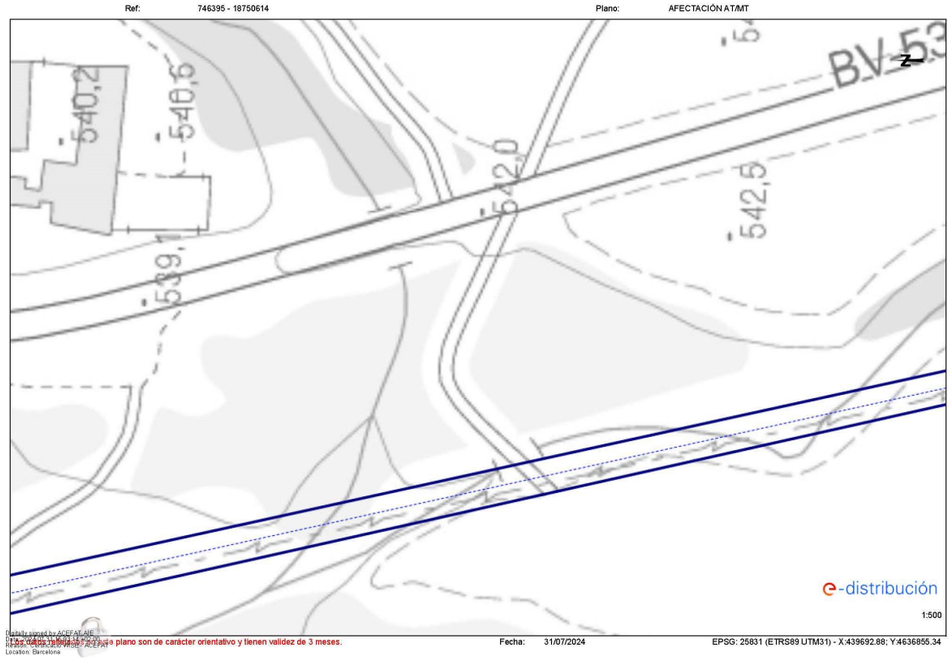
Saludos,

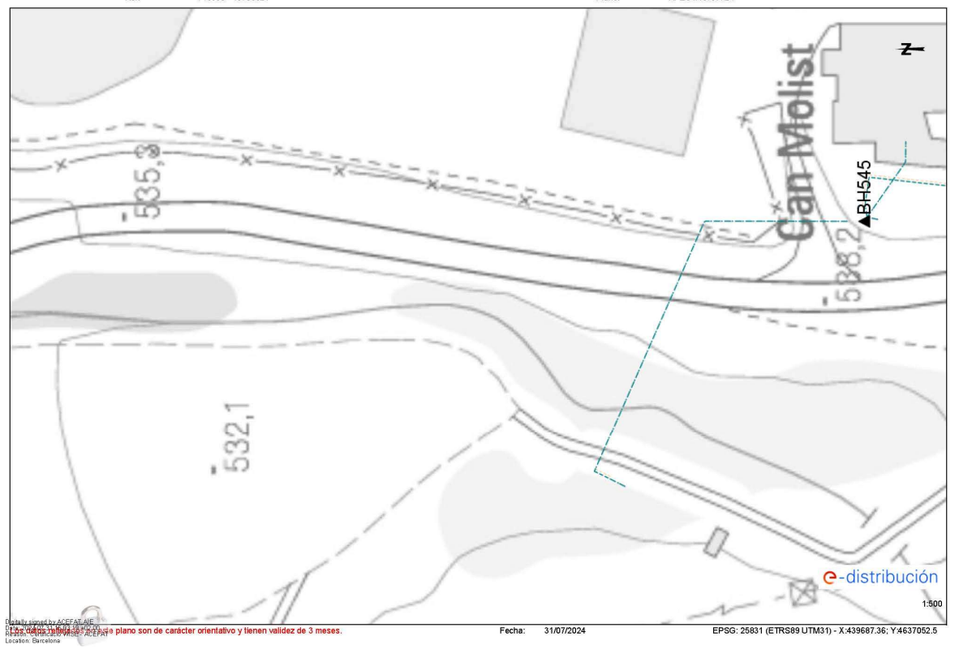
[redacted]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750615 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750615 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750613 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750612 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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,

[redacted]

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 746395 en la petición 18750612 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 31/07/2024, 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.

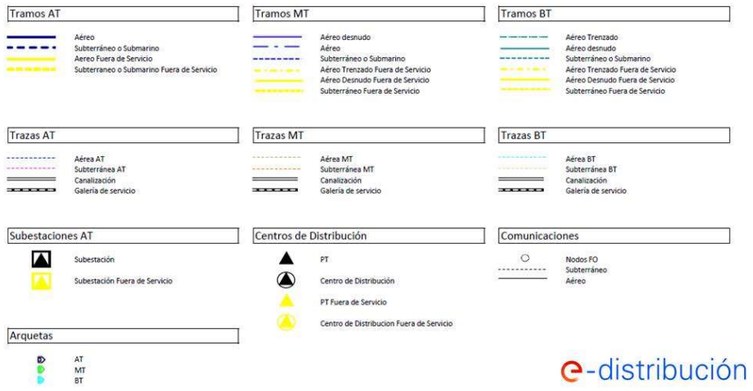
No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

[redacted]



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## NEDGIA

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

## Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**



nedgia Catalunya Grupo Naturgy

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

| DISTANCIA | RANGO | CRUCE | PARALELISMO |
|---|---|---|---|
| MÍNIMA | MOP < 5 bar | 0,2 m | 0,2 m |
| | MOP >= 5 bar(*) | 0,2 m | 0,4 m |
| Recomendada | MOP < 5 bar | 0,6 m | 0,4 m |
| | MOP >= 5 bar (*) | 0,8 m | 0,6 (1) m |

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.





En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO**



## MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

**OFICINA TÉCNICA**
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

**NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS**

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

**Empresa Constructora**
**P.P.**

**Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)***



nedgia Catalunya Grupo Naturgy

**INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO**

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

**Código PN**: Tubería de Polietileno Negro instalada

**Código PE**: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

**El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz... etc.)

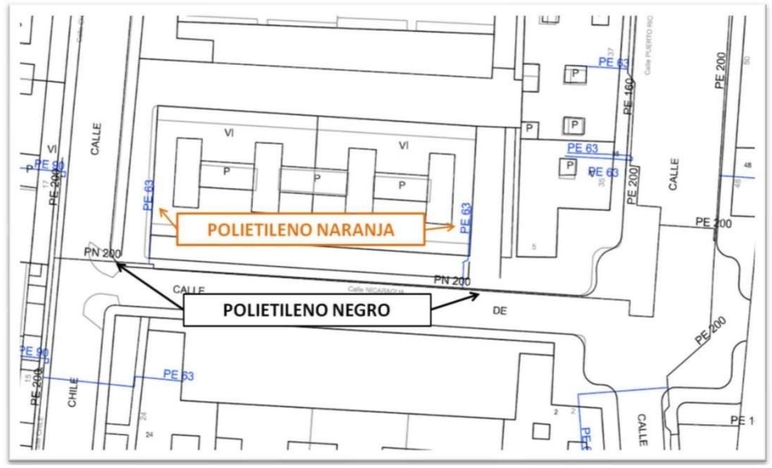




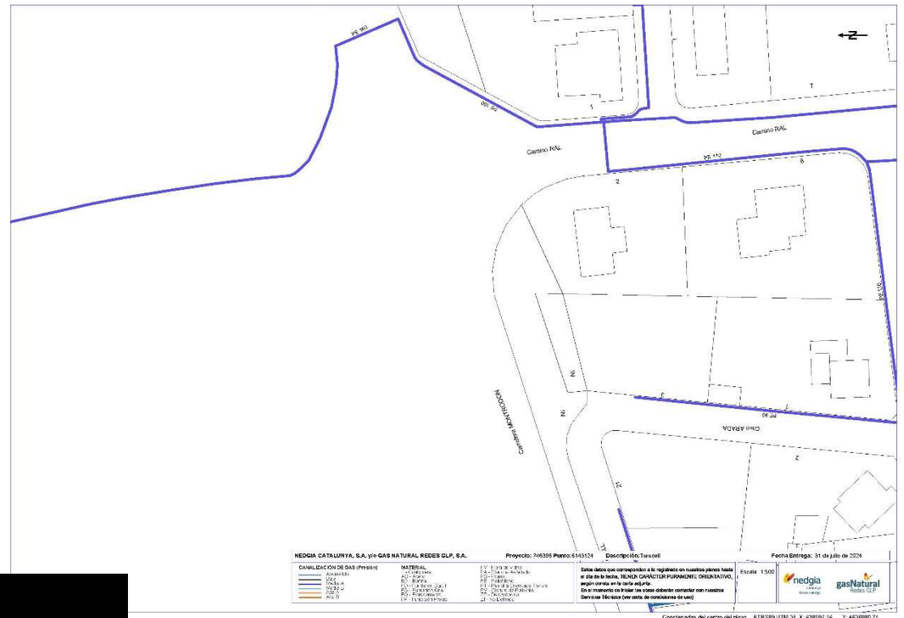
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

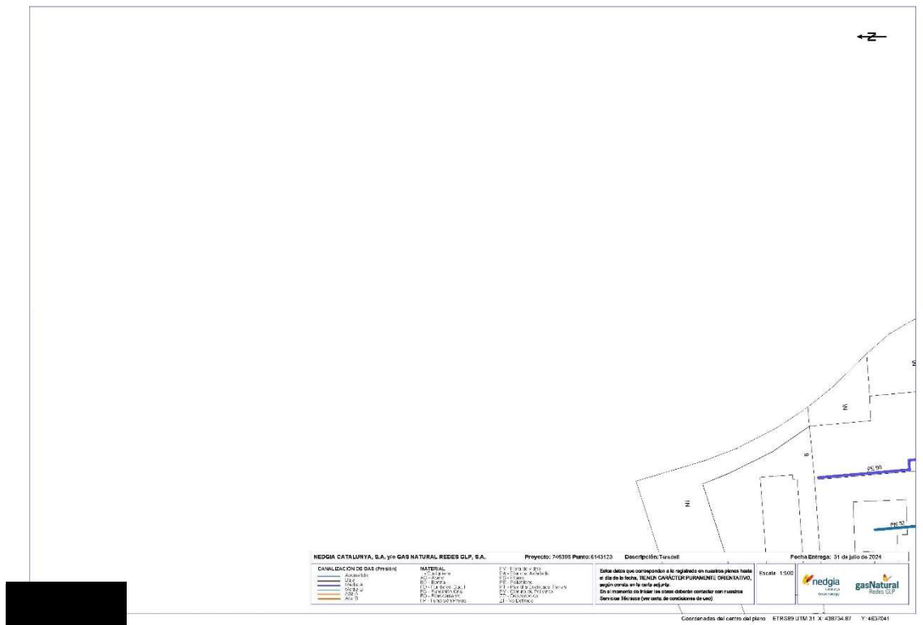
Ejemplo de visualización




[redacted]




[redacted]






Document signat electrònicament. Pàgines vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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 746395, 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.



## 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 746395, 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.

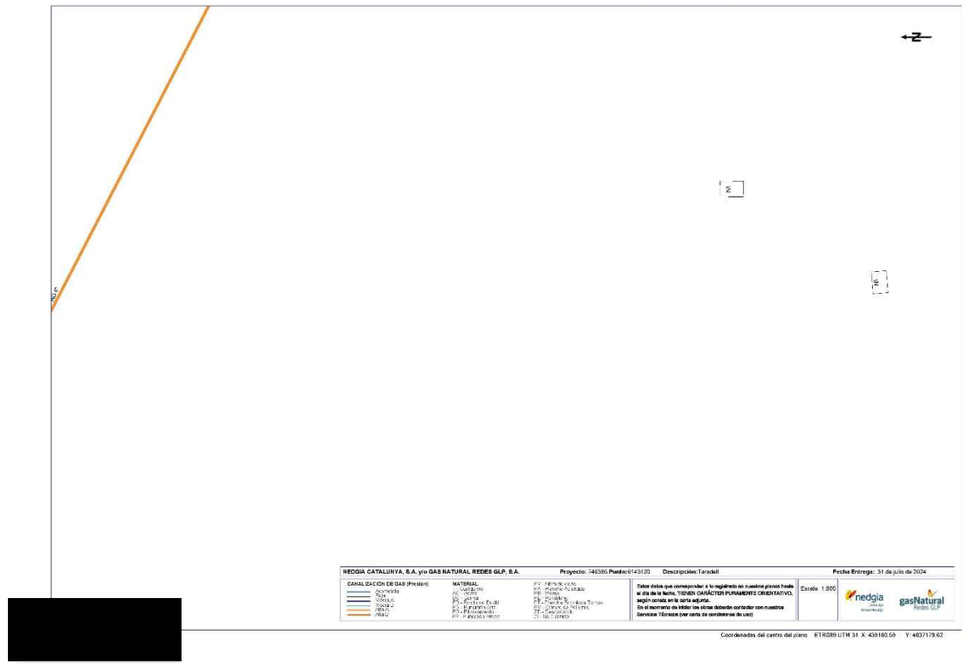
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los 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.

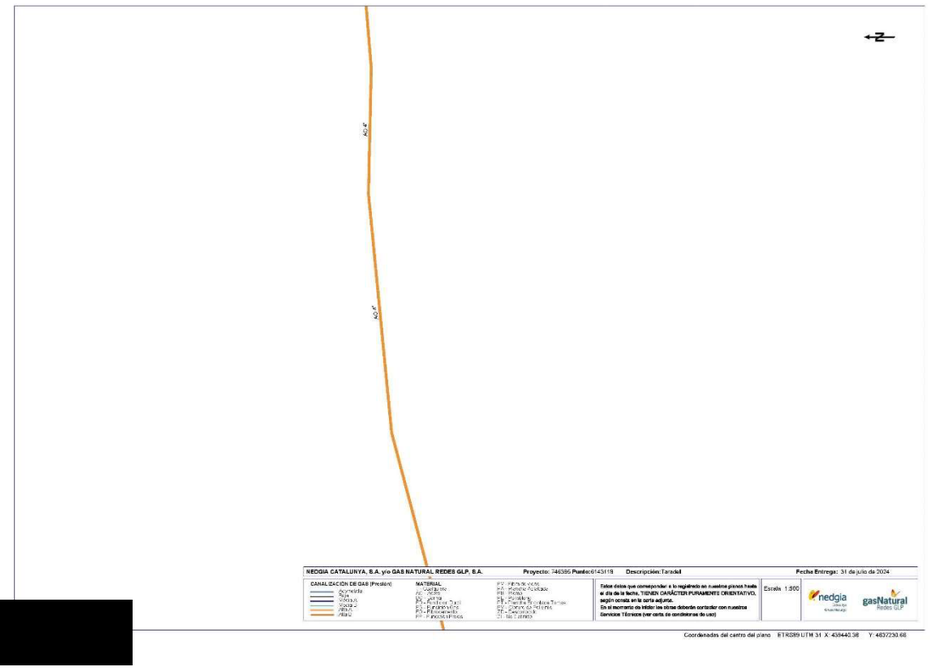
1 de 9

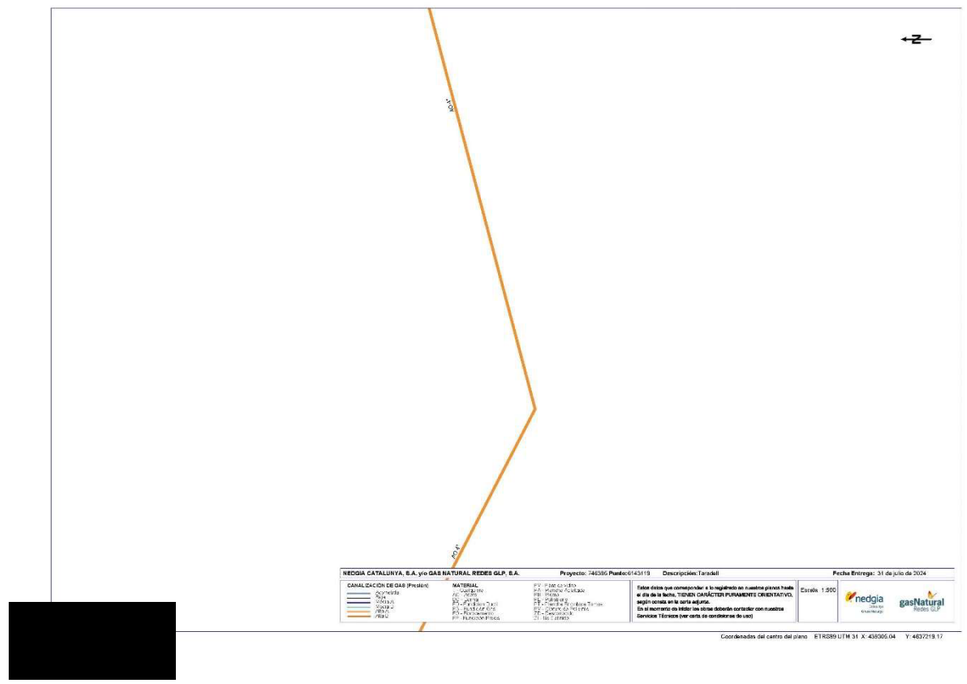


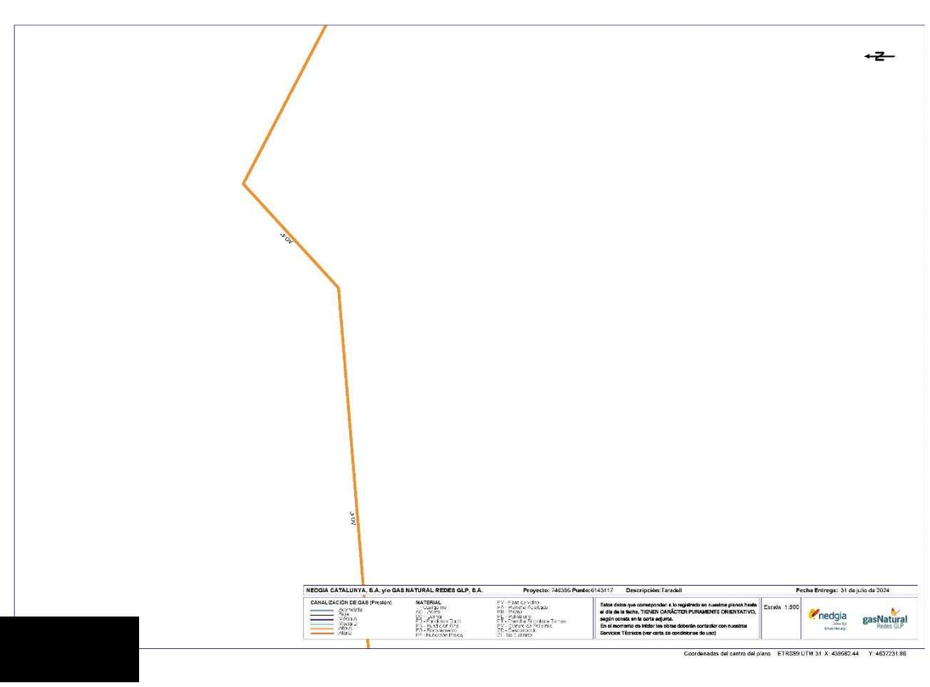
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat






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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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 746395, 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.



## 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 746395, 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.

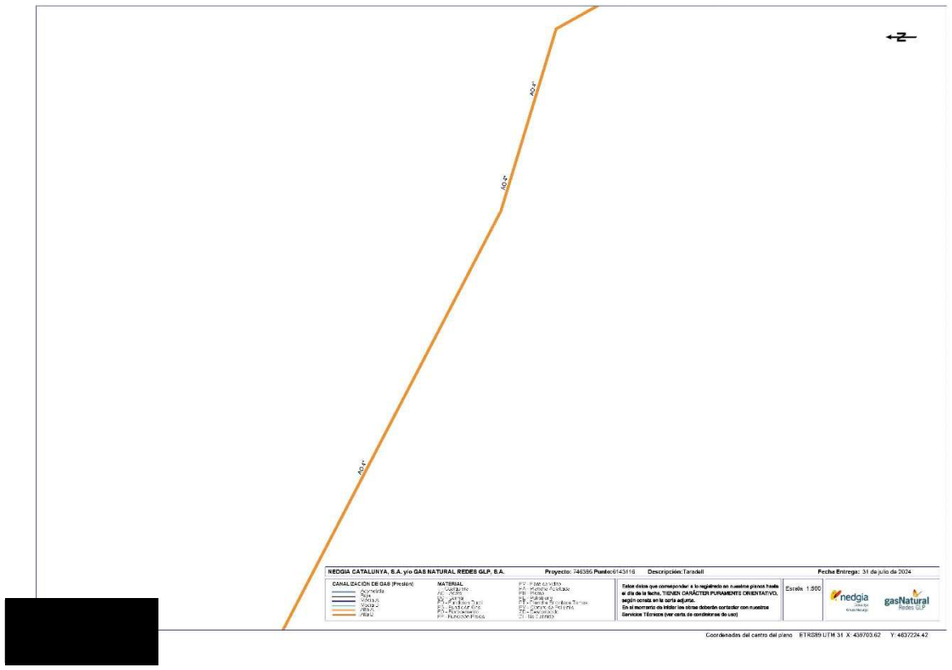
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los 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.

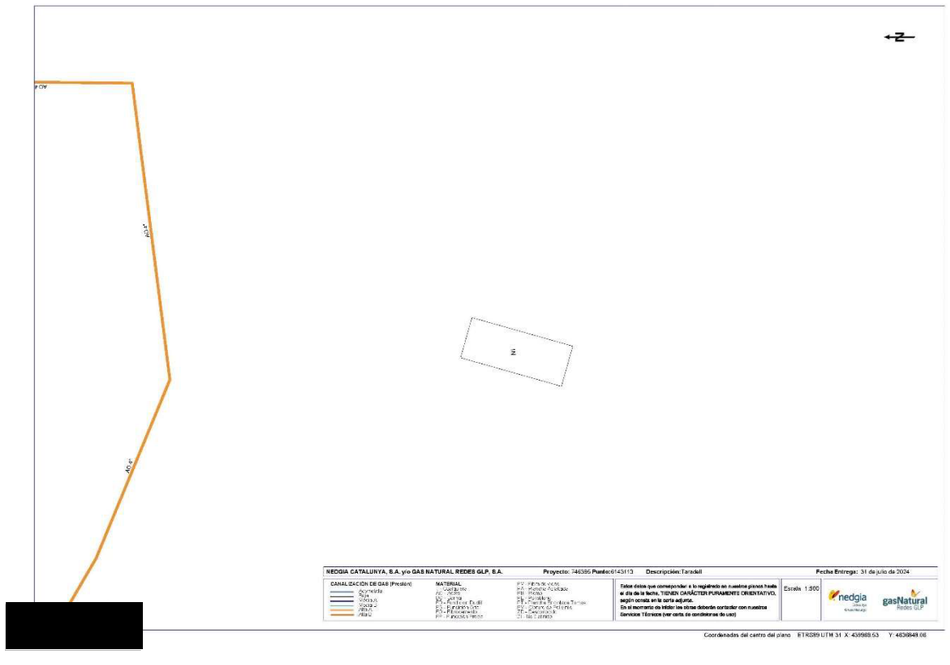
1 de 9

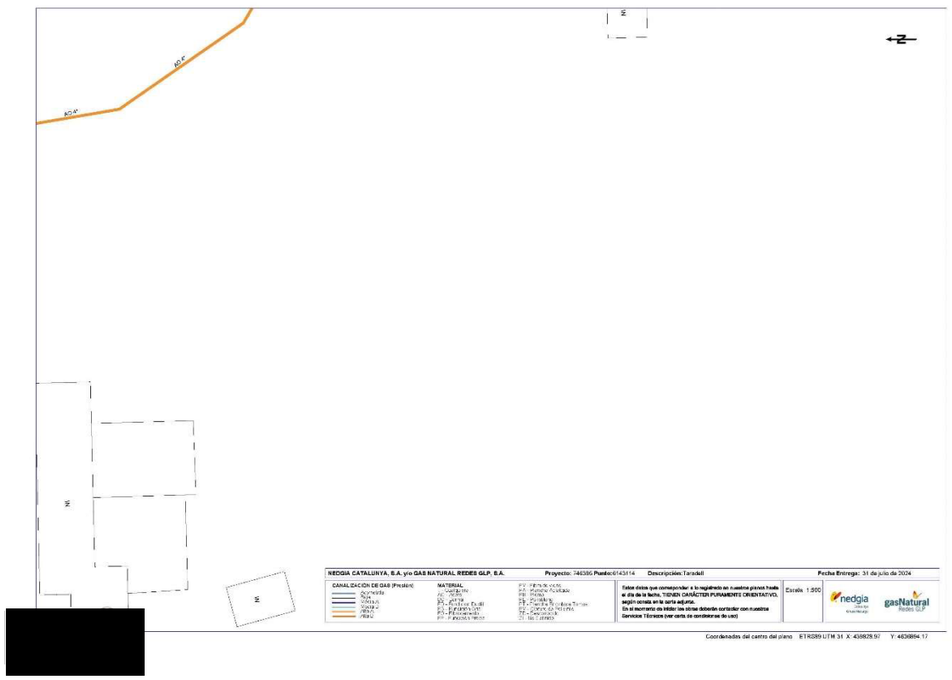


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# TELEFÓNICA

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750644

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439375.038/4637219.169)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439305.04,4637219.17

## 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): b46480f3538deab646f5 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.

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750648

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(438794.867/4637040.999)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 438734.87,4637041

## 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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750649

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(438647.139/4637000.710)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 438597.14,4636980.71

## 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): b46480f3538deab646f5 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.

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750638

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439969.533/4636818.064)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439969.53,4636848.06

## 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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750639

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439828.967/4636894.166)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439828.97,4636894.17

## 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): b46480f3538deab646f5 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.

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750640

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439692.878/4636995.338)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439692.88,4636855.34

## 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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750641

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439703.622/4637114.416)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439703.62,4637224.42

## 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): b46480f3538deab646f5 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.

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750642

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439662.437/4637221.855)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439582.44,4637231.86

## 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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750643

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439500.383/4637240.657)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439440.38,4637230.66

## 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): b46480f3538deab646f5 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.

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750650

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439697.355/4637002.500)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439687.355,4637052.5

## 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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750645

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439250.588/4637189.623)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439160.59,4637179.62

## 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): b46480f3538deab646f5 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.

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750646

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(439057.197/4637129.637)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 439017.2,4637119.64

## 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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telefónica

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 746395-18750647

**Fecha:** 31/07/2024

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P_(438913.050/4637079.498)**
**Projecte: 746395**
Coordenades: 438873.05,4637079.5

## 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

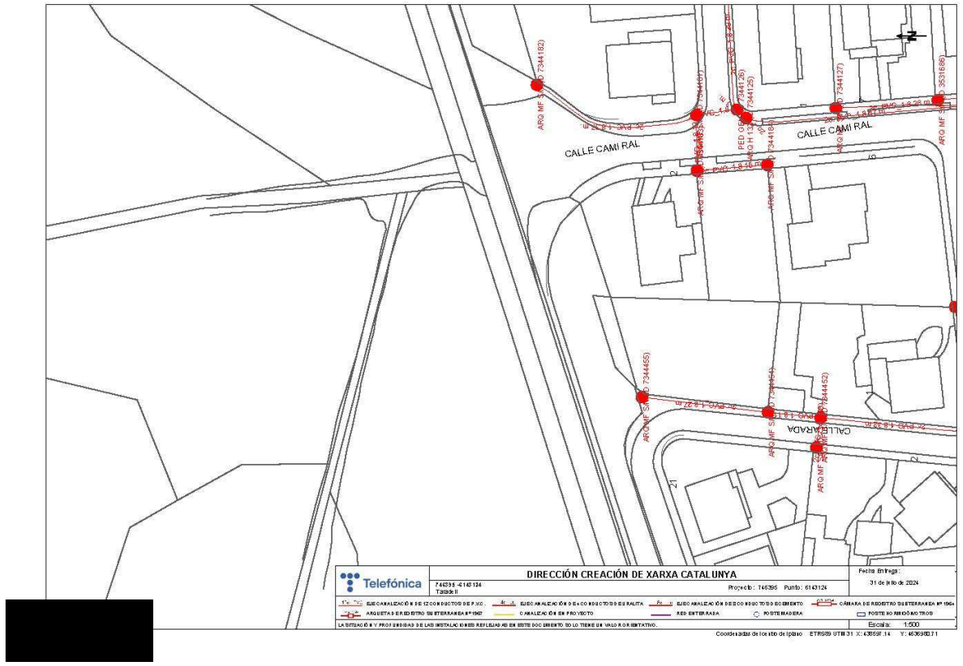
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

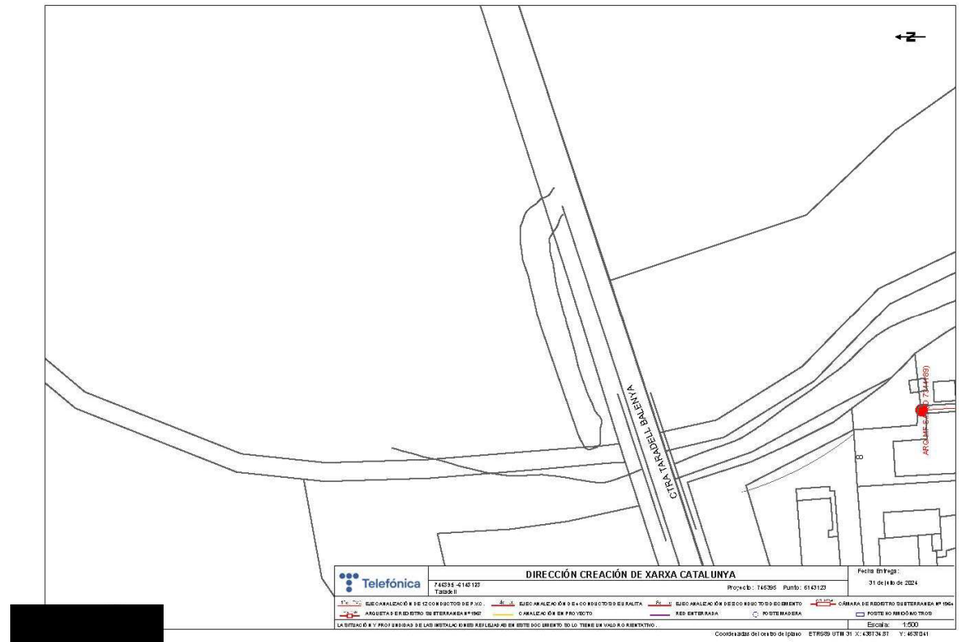
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones 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.

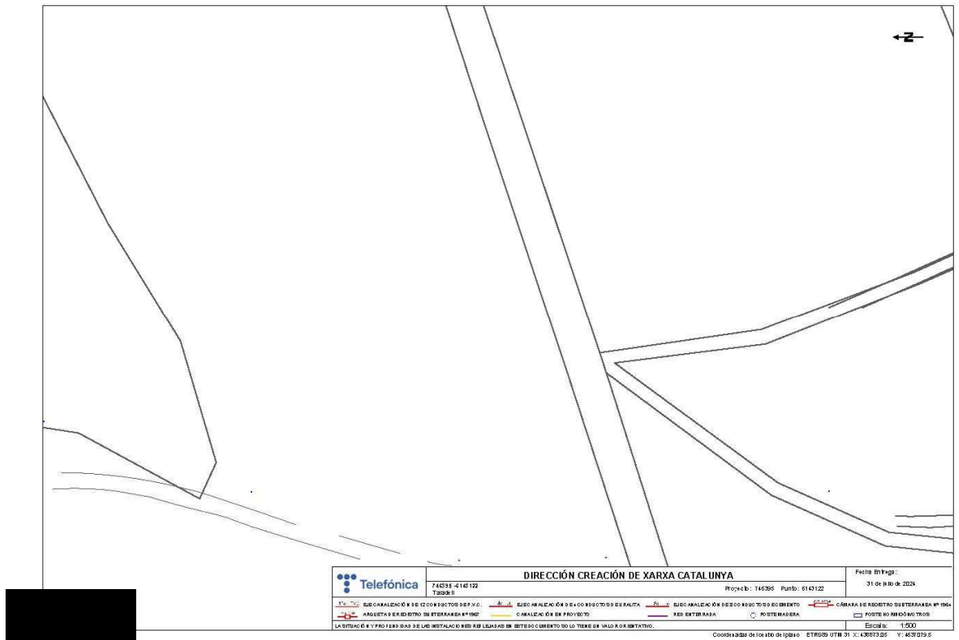


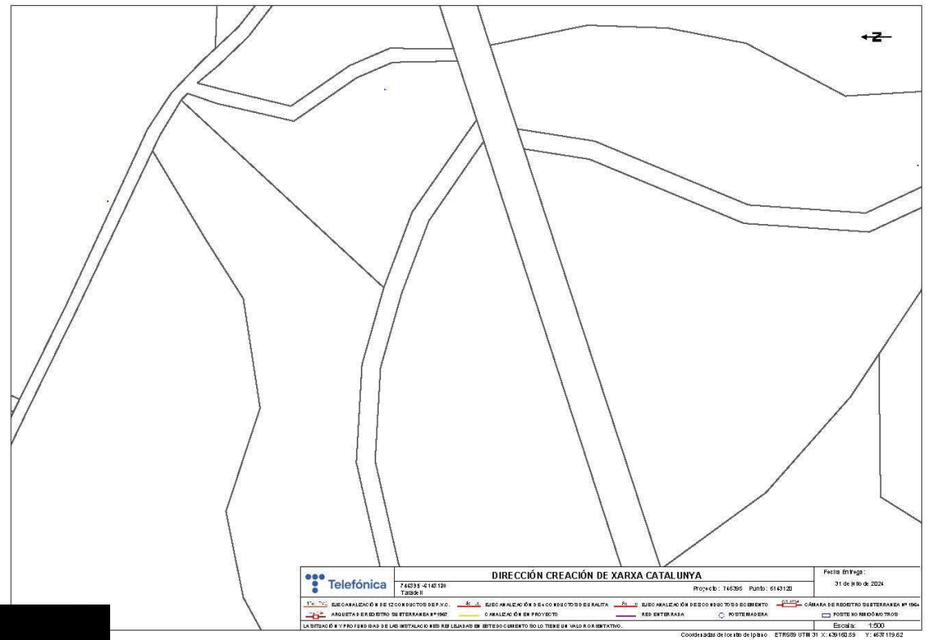



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

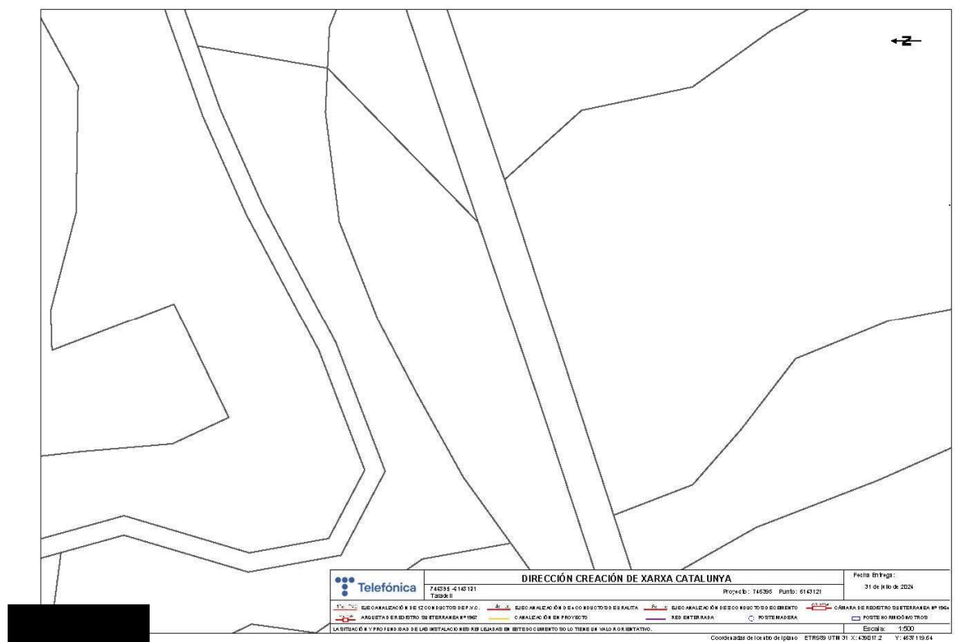
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



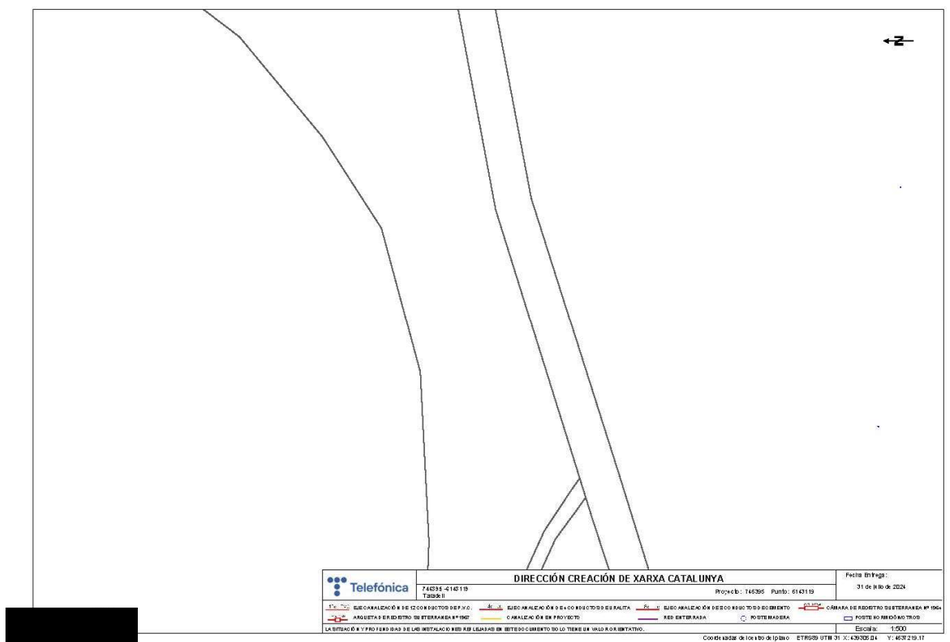

[redacted]




[redacted]




[redacted]

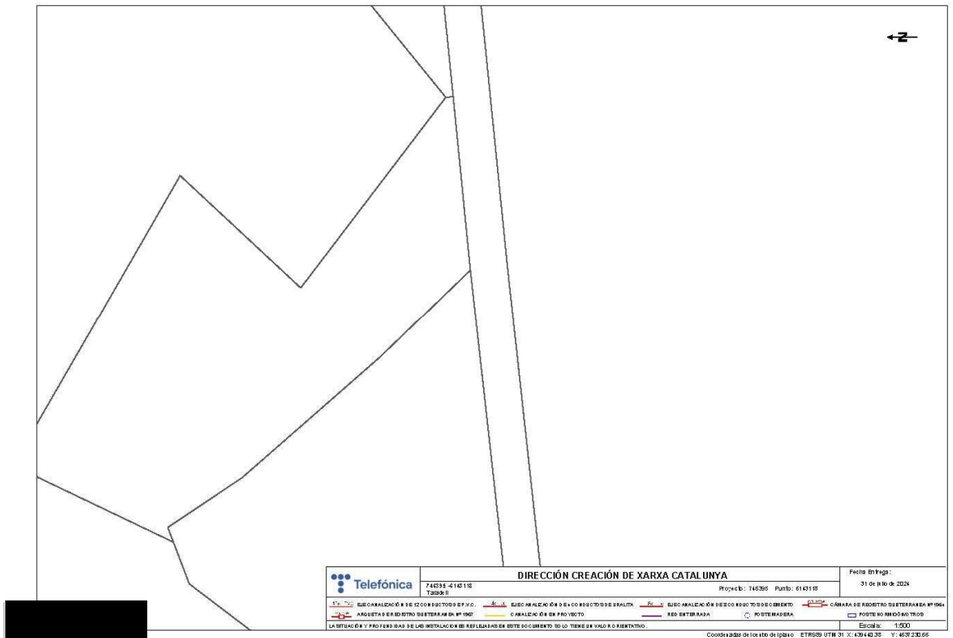


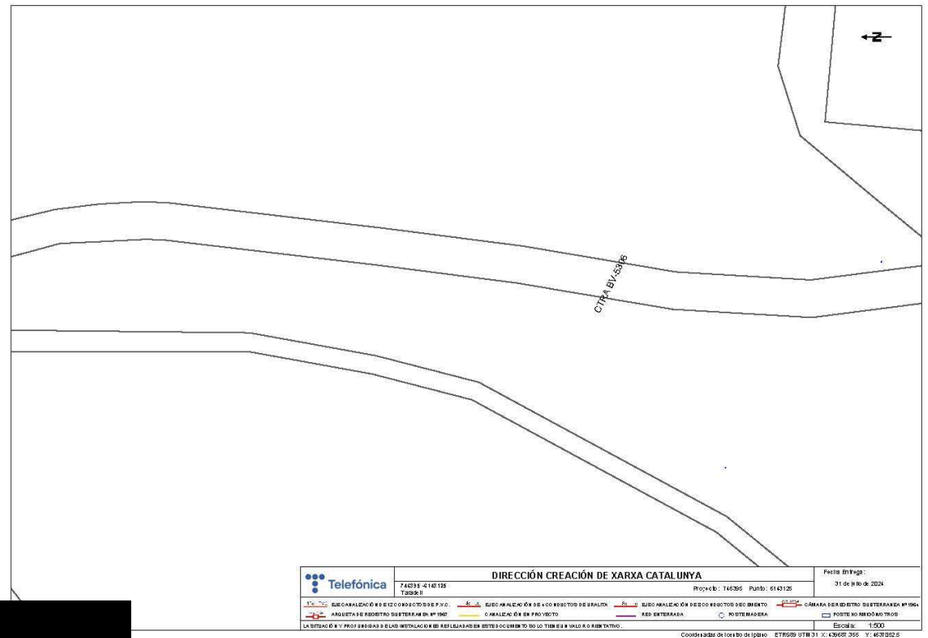

[redacted]

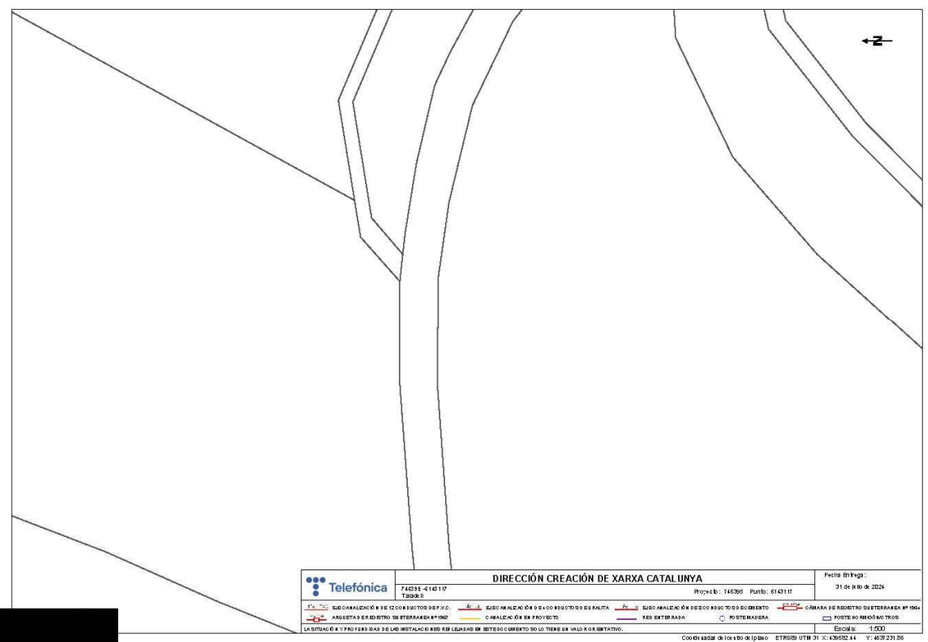


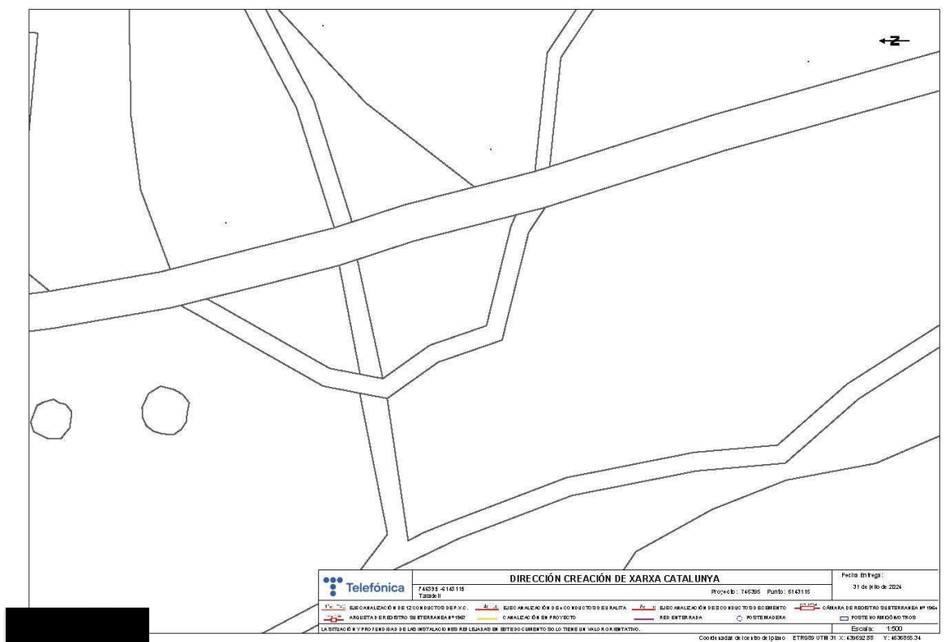
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



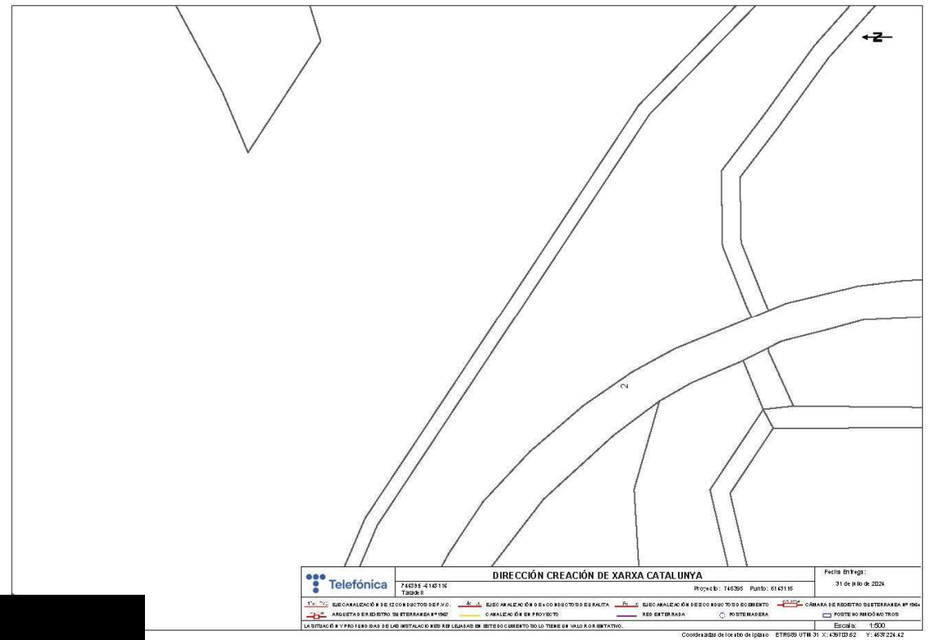



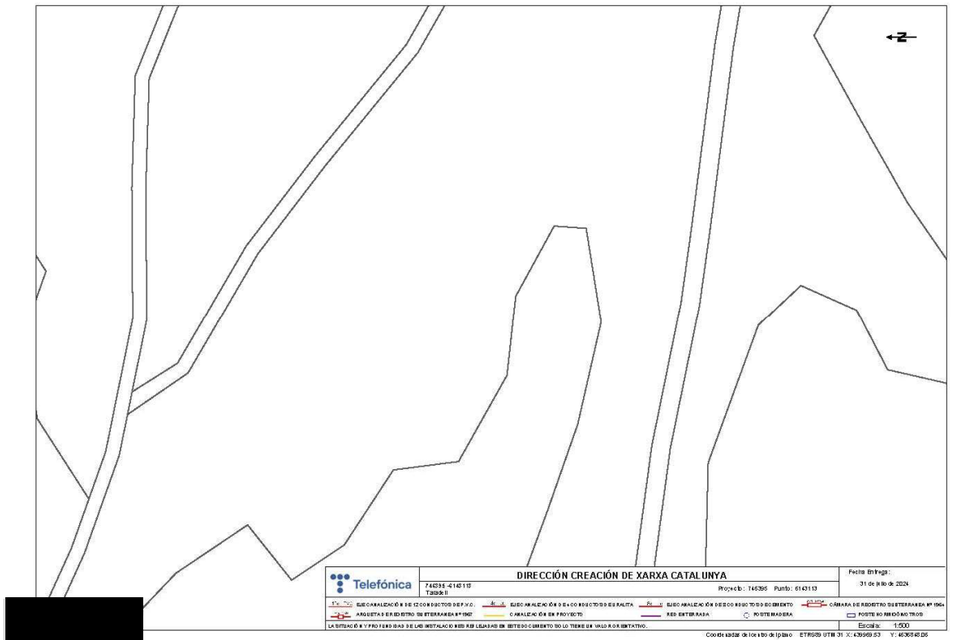



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

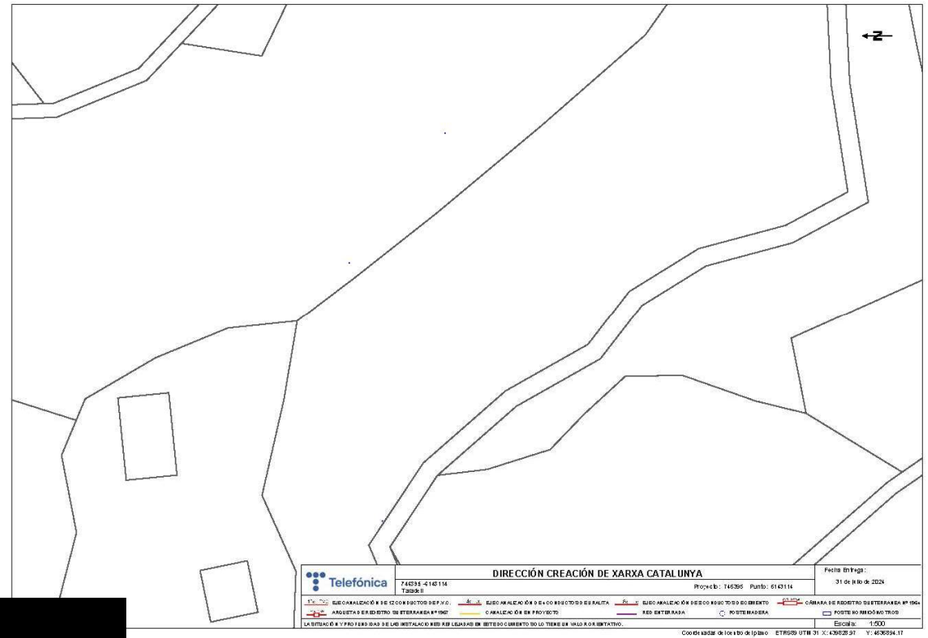
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




[redacted]




[redacted]




[redacted]



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AGBAR

[redacted]

Agbar

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de AGBAR al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por AGBAR no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a AGBAR o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. **<u>Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos</u>**

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

| Zona | Dirección electrónica |
|---|---|
| Ponent-Anoia | serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat |
| Camp-Ebre | es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat |
| Catalunya Central | serveisdzcatcentral@agbar.es |
| Girona | serveisdzgirona@agbar.cat |
| Maresme | serveisdzmaresme@agbar.es |
| Penedès-Camp | notificacionspenedesgarraf@agbar.cat |
| Vallès Occidental-Baix Llobregat | serveis_dzbob@agbar.net |
| Vallès Oriental | es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat |

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

## 2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por AGBAR, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados.

Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

## 3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

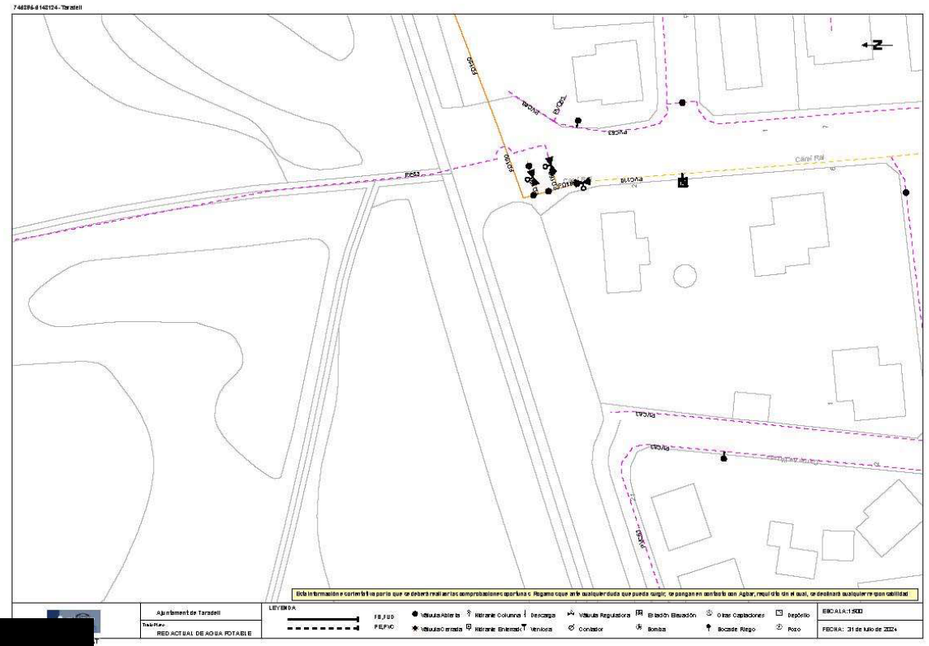
En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

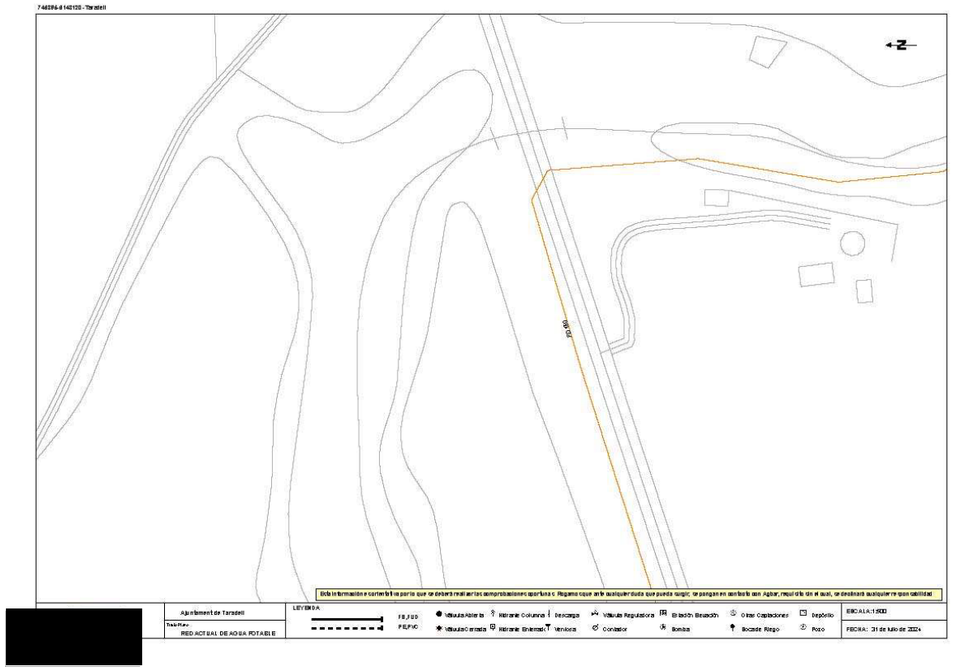
1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

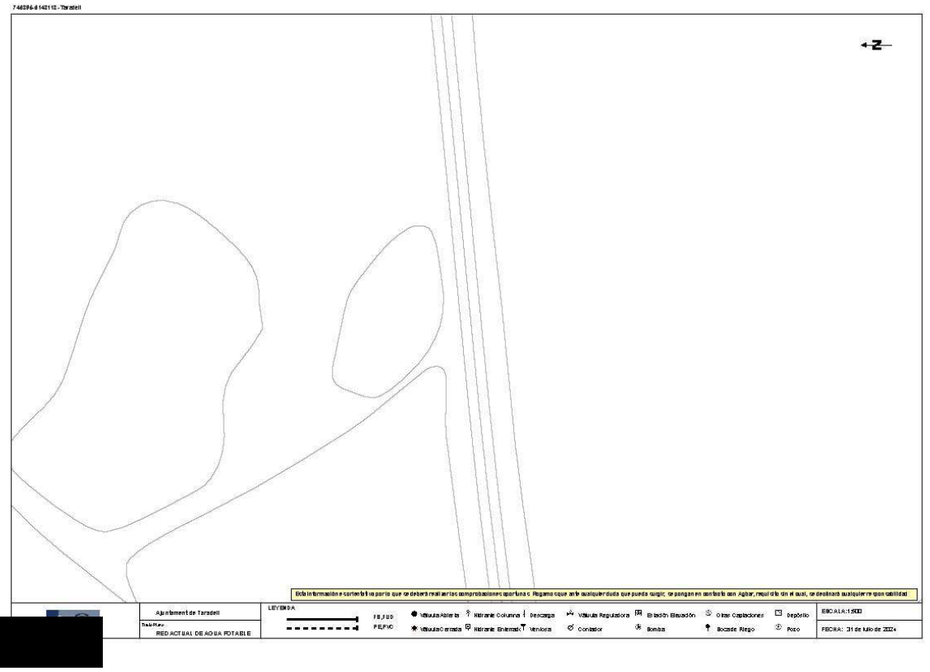


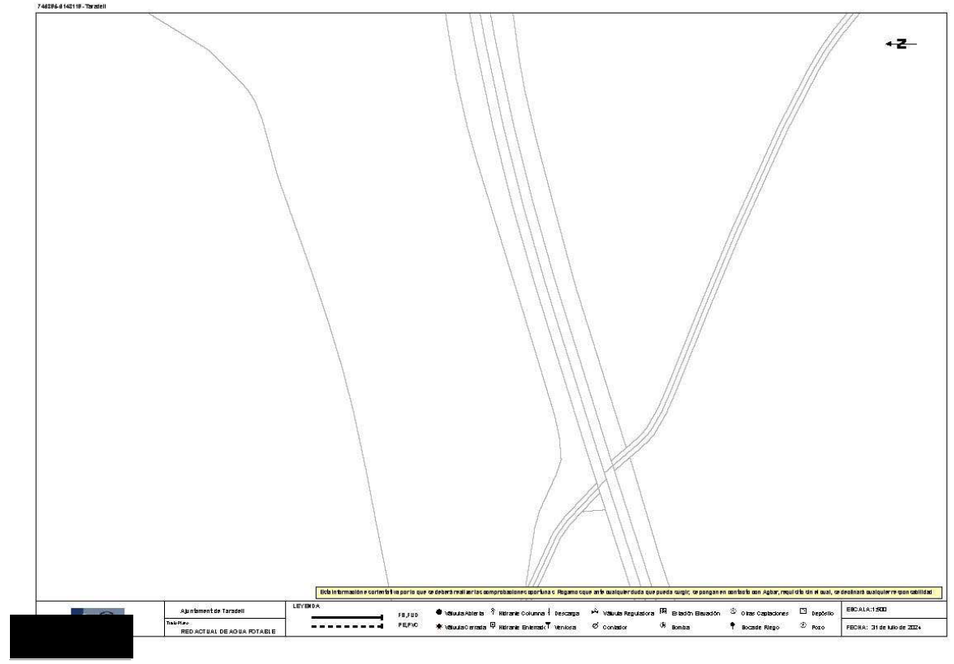
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

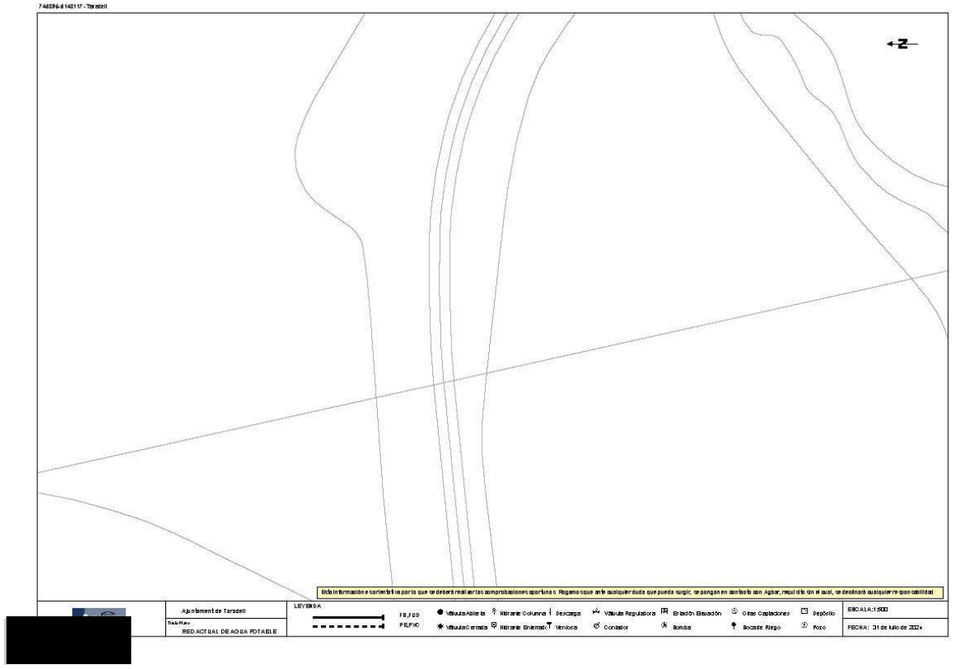
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat


7 446396-6 142124 - Taradell
Camí Pal
Ø315
Ø160
Ø90
Ø63
Ø50
Ø40
Ø32
Ø25
Ø20
Ø16
Ø110
Ø75



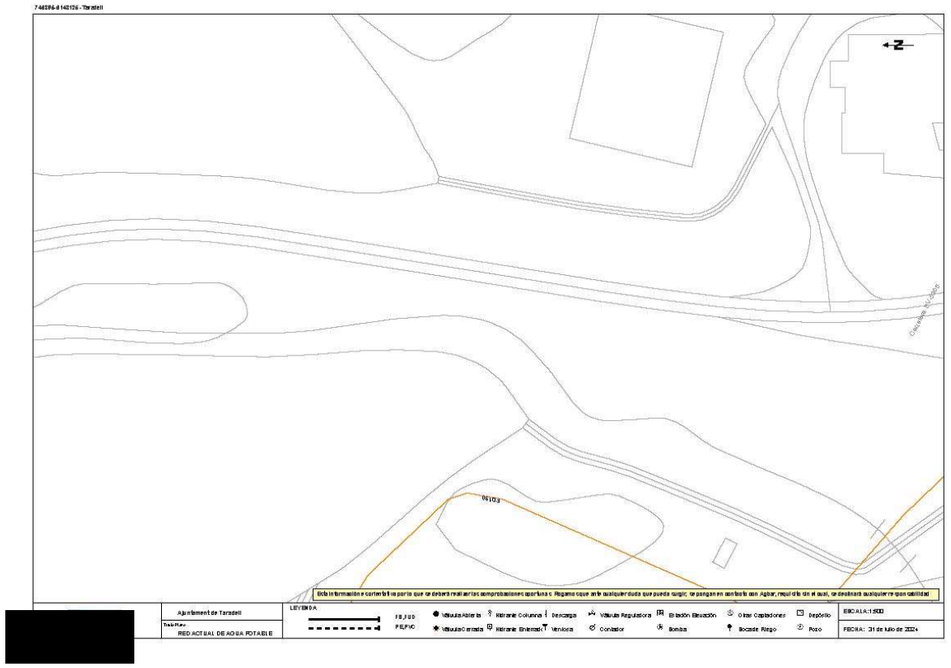



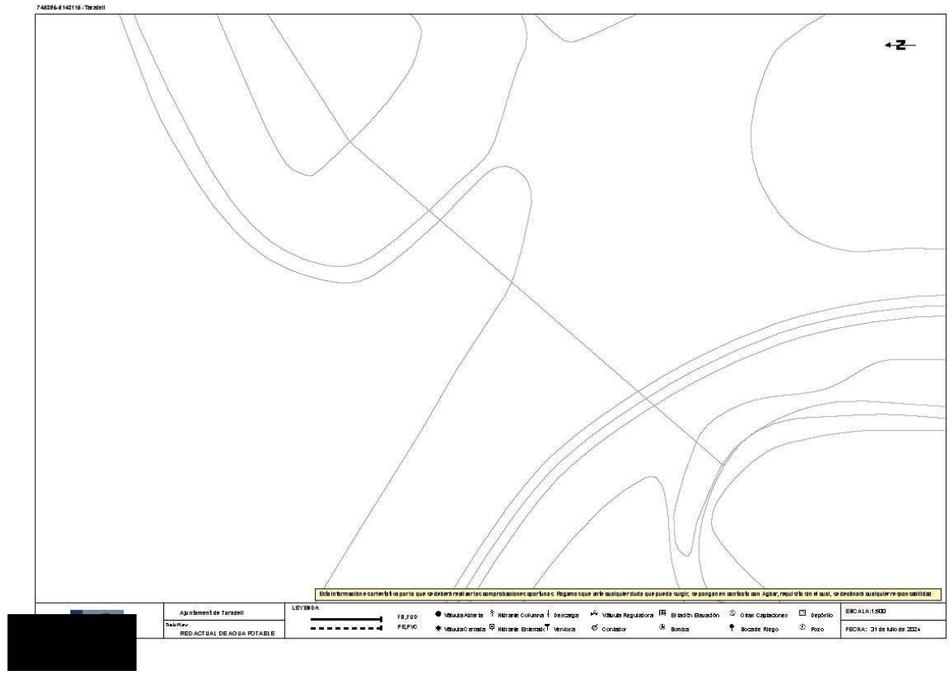



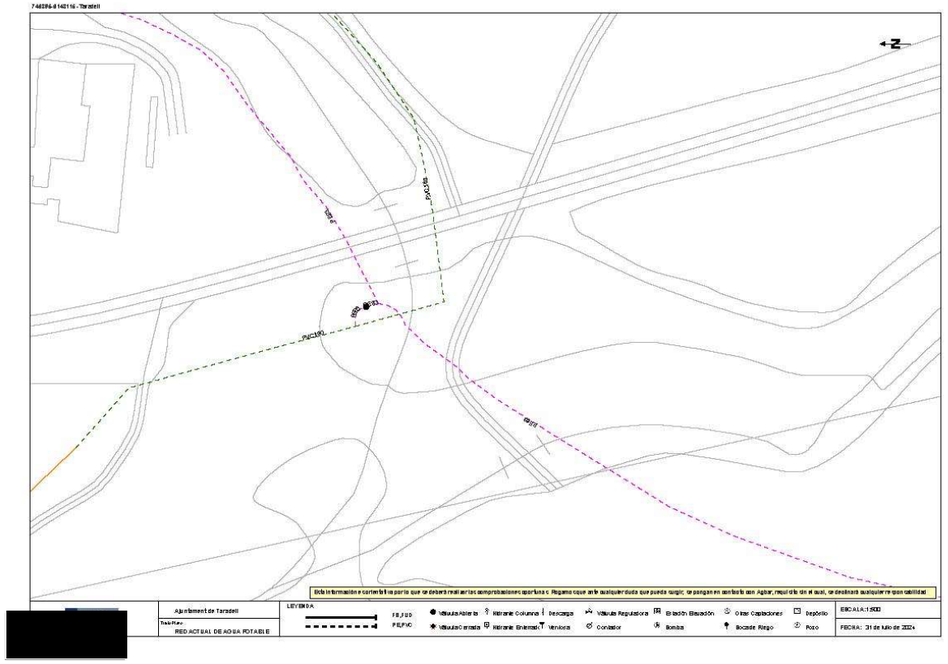


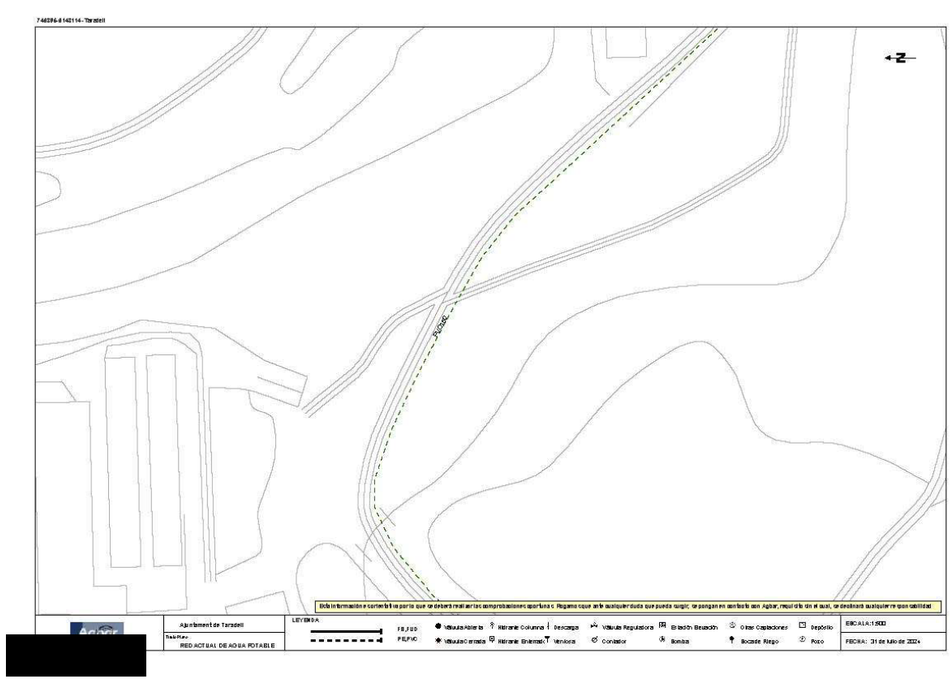

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



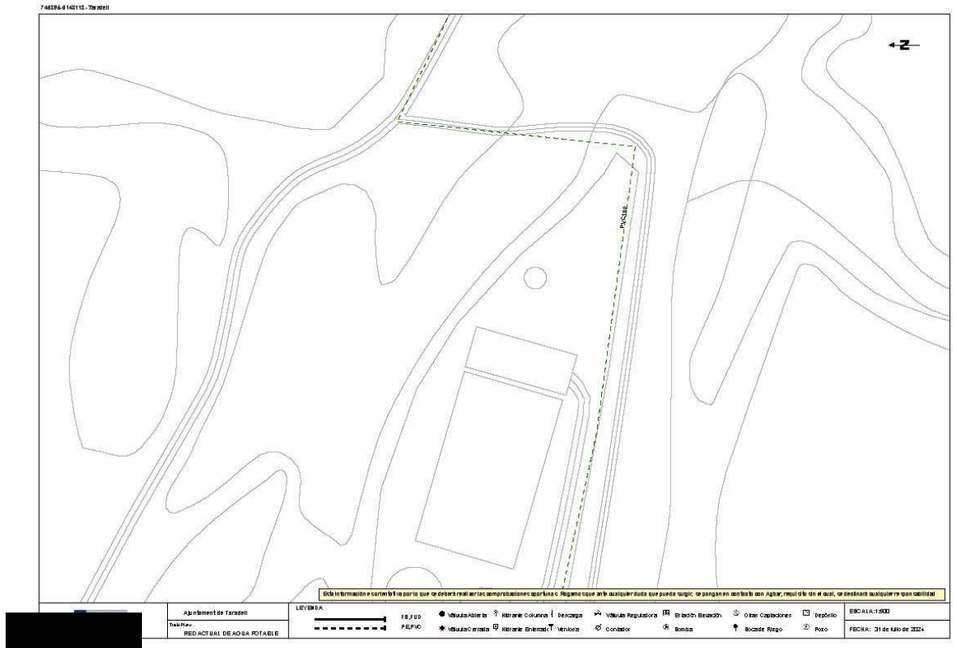






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## AJUNTAMENT DE TARADELL

**gabriela@proiectum.es**

**De:** Mireia Morales <moralessm@taradell.cat>
**Enviado el:** jueves, 1 de agosto de 2024 11:12
**Para:** gabriela@proiectum.es
**Asunto:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.
**Datos adjuntos:** PDAAP_Detall.pdf; PDC_detall.pdf

Bon dia,

Tenint en compte la informació requerida adjuntem:

1- Pla director de clavegueram fet al 2019 on es veu que passa una canonada en alta que sembla que passa pel primer tram.
2- Pla director d'abastament d'aigua potable 2018 del tram en qüestió.

Pel que fa a la resta de serveis els haurieu de treure de l'aplicatiu ewise perquè des de l'ajuntament no disposem d'aquesta informació.

A l'entrada de Montrodon hi ha una parada d'autobús però està a l'altra banda de la via, entenent que no quedarà afectada.

La cartografia 1:1000 la podeu treure de la web de la diputació de Barcelona
https://sitmun.diba.cat/descarregues/products?category_id=1

Si veniu a fer una visita i voleu que us acompanyem aviseu.
Qualsevol cosa estem en contacte,

**Mireia Morales**
moralessm@taradell.cat
Àrea d'Urbanisme
Telèfon 938 126 100
**www.taradell.cat**

Si us plau, no imprimeixis aquest correu si no és estrictament necessari!

AVÍS LEGAL
Aquest missatge electrònic pot contenir informació confidencial o privilegiada i està completament prohibida q
d'aquesta informació. Si no sou la persona destinatària, si us plau notifiqueu-ho al remitent i destruïu el missa

Les vostres dades ens consten per haver estat facilitades prèviament per a la tramesa d'informació i documer
rectificació, supressió, limitació i oposició al tractament de les dades davant del Responsable del Tractament,
Taradell, CP 08552) adreçant-vos-hi per correu postal o presencialment, o bé enviant un correu electrònic a c
reclamació davant de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades.

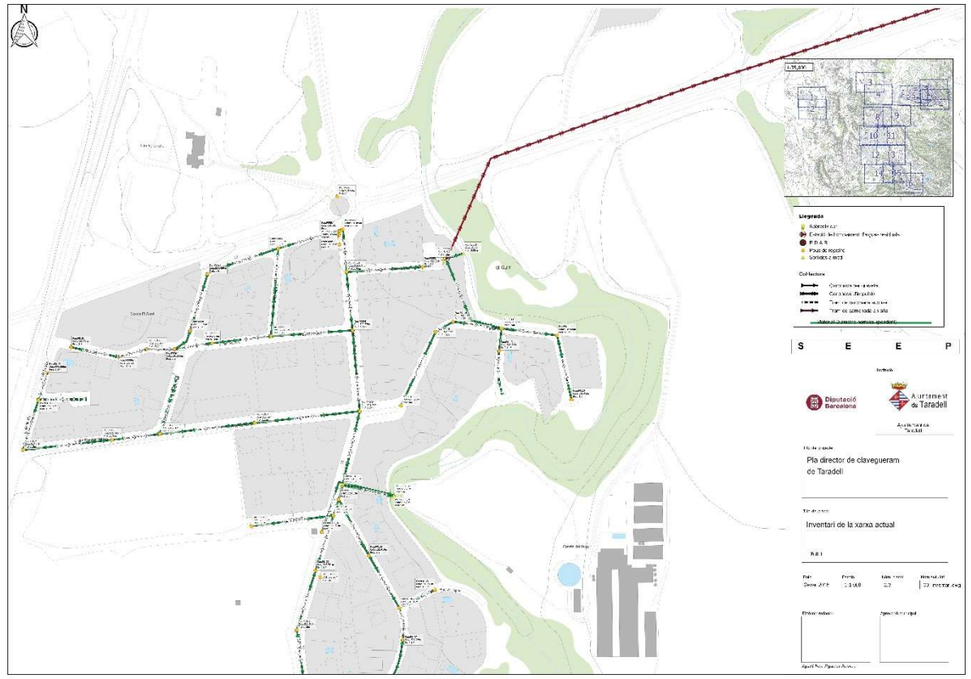
**De:** gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>
**Enviado el:** jueves, 1 de agosto de 2024 10:06

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

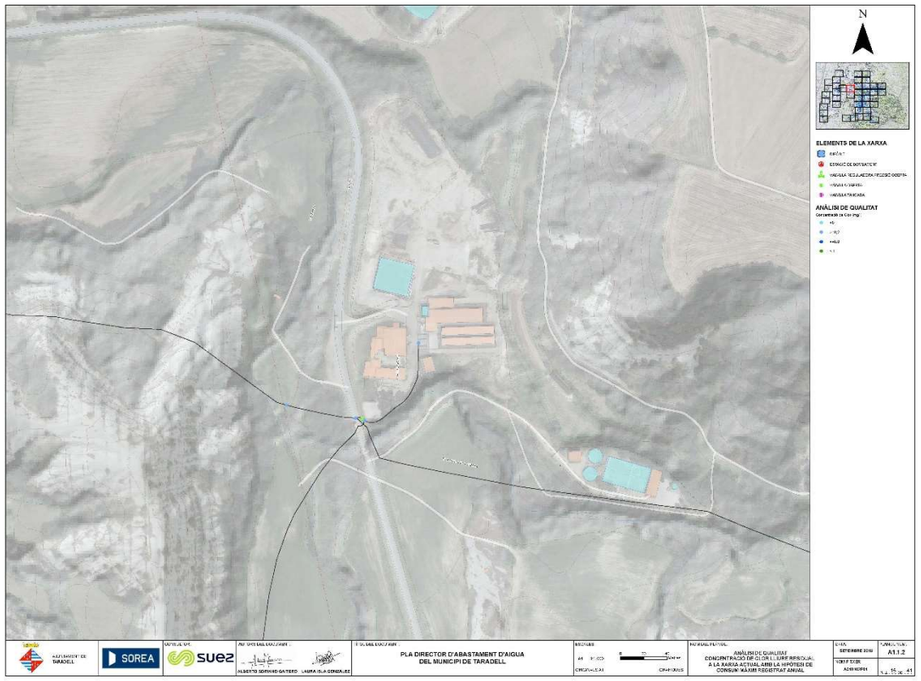
Xarxa de Clavegueram




**SOREA**

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## ENAGAS

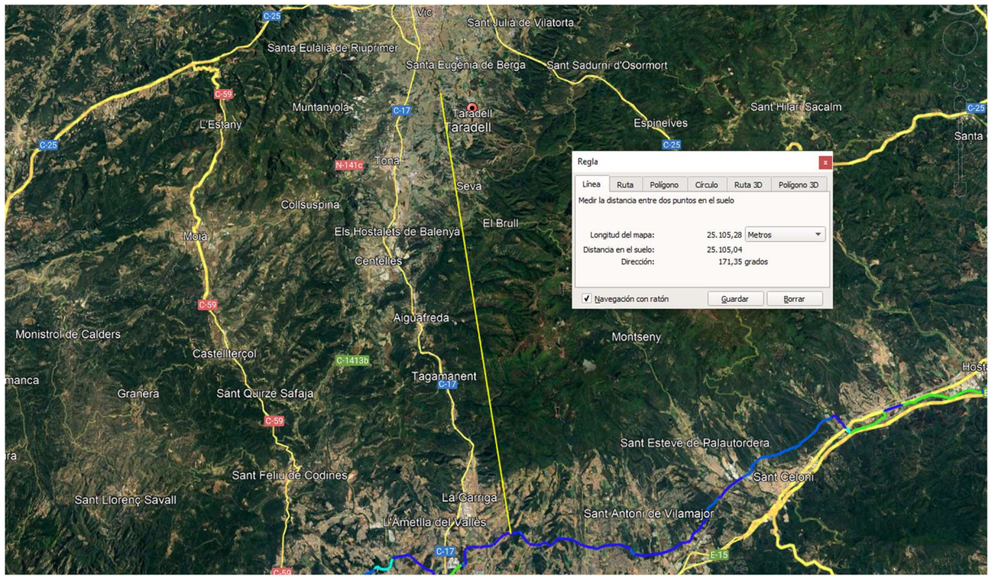
**Ignacio Fernandez Tuset** <ifernandez@enagas.es> 2/8/2024 15:25
RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.
**Para** gabriela@proiectum.es **Copiar** anna, Xavier Tost Mora

5 adjuntos Vista Descargar

Bon dia,

El punt indicat es troba a més de 25km de qualsevol dels nostres gasoductes en alta pressió. Per tant, no existeix afecció.

Atentament,






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AIGÜES D'OSONA - CONSELL COMARCAL D'OSONA

| DOCUMENT | ÒRGAN | REGISTRE SORTIDA |
|---|---|---|
| NOTIF | AIGUES | S2024005797 |
| Codi Segur de Verificació: 18b6d9e9-c22d-49ab-84a8-b807b47437d6<br>Origen: Administració<br>Identificador document original: ES_L01081000_2024_22256544<br>Data d'impressió: 20/11/2024 14:15:38<br>Pàgina 1 de 1 | SIGNATURES<br>1.- Anna Manrique Aumatell (TCAT) (Gerent (e.f.)), 20/11/2024 10:49<br>2.- GENESYS. S2024005797 20/11/2024 14:12:25 | |

S2024005797 20/11/2024
14:12:25

Consell Comarcal d'Osona

**Proiectum Civitas Ingenieria Civil, SL**
Sra. Anna Caelles Lacasta
C. Apeles Mestres N.0032
08850 - Gavà

**Assumpte:** tramesa informe
**Núm. expedient**: 7018-000006-2024

En resposta a la vostra sol·licitud, us trametem, adjunt, l'informe emès pels serveis tècnics comarcals relatiu als serveis afectats pel projecte constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del pK 1+606 al 3+036 del terme municipal de Taradell.

La gerent (e.f.)

(Signat electrònicament)

TEC
AC/gp

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

| DOCUMENT | ÒRGAN | EXPEDIENT |
|---|---|---|
| INF | AIGUES | 7018-000006-2024 |
| Codi Segur de Verificació: 70844d41-dfcd-408e-8eba-04cade4b4374<br>Origen: Administració<br>Identificador document original: ES_L01081000_2024_22246486<br>Data d'impressió: 20/11/2024 14:15:40<br>Pàgina 1 de 3 | SIGNATURES<br>1.- Anna Costa Escalé (TCAT), 18/11/2024 14:13 | |

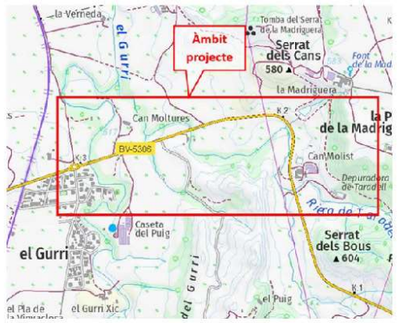
Consell Comarcal d'Osona

| | |
|---|---|
| **Identificació de l'expedient:** | Projecte constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. |
| **Òrgan que l'ha sol·licitat:** | Presidència |
| **Assumpte:** | Informe tècnic |

**Antecedents**

Diputació de Barcelona ha adjudicat a l'empresa consultora PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL el Projecte constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Per tal de poder iniciar els treballs de redacció del projecte, i amb l'objectiu de poder incorporar tots els serveis existents a la zona i preveure la seva reposició en el cas que sigui necessari, sol·liciten al Consell Comarcal conèixer els serveis comarcals de la seva propietat a l'àmbit del projecte. El plànol de situació de la zona d'actuació és el següent:




**Consideracions**

Pel què fa a les instal·lacions de sanejament en alta gestionades pel Consell Comarcal – Depuradores d'Osona, SL, en l'àmbit del projecte s'hi troba el pou de bombes de Montrodon i la canonada d'impulsió a l'EDAR de Taradell, tal i com es veu en la imatge que segueix:

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

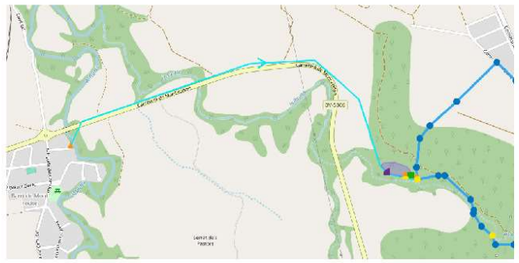
Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENT INF | ÒRGAN AIGUES | EXPEDIENT 7018-000006-2024
Codi Segur de Verificació: 70844d41-dfcd-408e-8eba-04cade4b4374
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_22246486
Data d'impressió: 20/11/2024 14:15:40
Pàgina 2 de 3
SIGNATURES 1.- Anna Costa Escalé (TCAT), 18/11/2024 14:13

Consell Comarcal d'Osona



Per definir millor aquestes instal·lacions caldrà que l'empresa redactora del projecte es posi en contacte amb en Joan Quintana, jquintanav@ccosona.cat, telèfon 648 05 62 18.

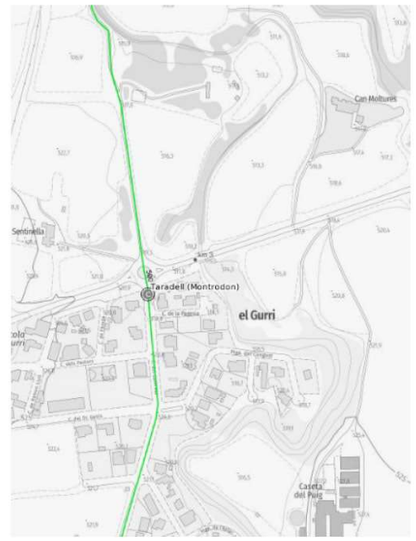
Pel què fa a la xarxa d'abastament en alta gestionada pel Consell Comarcal – Aigües d'Osona, SA, en l'àmbit del projecte s'hi troba la canonada general que connecta el dipòsit de Sant Marc amb el dipòsit de Montrodon, d'acord amb la imatge que segueix:

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/QAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT INF | ÒRGAN AIGUES | EXPEDIENT 7018-000006-2024
Codi Segur de Verificació: 70844d41-dfcd-408e-8eba-04cade4b4374
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_22246486
Data d'impressió: 20/11/2024 14:15:40
Pàgina 3 de 3
SIGNATURES 1.- Anna Costa Escalé (TCAT), 18/11/2024 14:13

Consell Comarcal d'Osona




Per definir millor aquestes instal·lacions caldrà que l'empresa redactora del projecte es posi en contacte amb Aigües d'Osona, SL, Gemma Arrom, gerent – directora tècnica, telèfon 680 83 67 93, garromr@aiguesosona.cat.

S'adjunten fitxes dels elements d'aquest tram i plànol de la zona.

**Conclusió**

Amb tot el què s'ha exposat en aquest informe es considera que en l'àmbit d'actuació del projecte " Projecte constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell", es poden afectar instal·lacions de sanejament en alta i d'abastament en alta, per la qual cosa cal que l'empresa redactora del projecte es posi en contacte amb les empreses gestores del serveis.

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/QAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" que apareix a la capçalera.



Document signat electrònicament. Pàgines validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| DOCUMENT | ÒRGAN | EXPEDIENT |
|---|---|---|
| DOC_AMPLIA | AIGUES | 7018-000006-2024 |

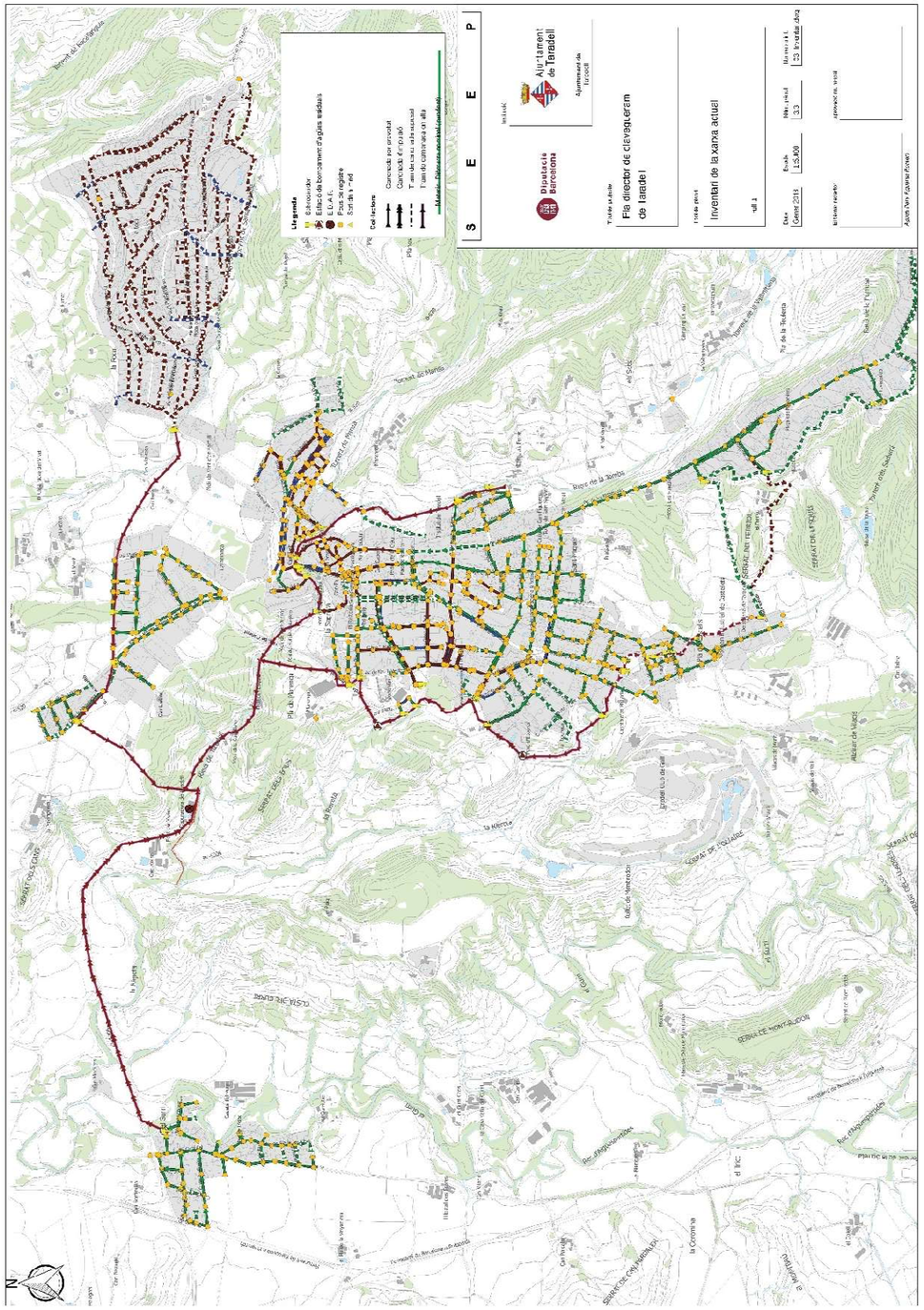
Codi Segur de Verificació: d39f5569-c9f5-423f-919f-7f3b4286b530
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_22276174
Data d'impressió: 20/11/2024 14:15:39
Pàgina 1 de 1

**SIGNATURES**
Cap signatura aplicada

A continuació es detallen els codis segurs de verificació (CSV) dels documents que acompanyen l'informe emès pels serveis tècnics comarcals, i que us podreu descarregar accedint a l'enllaç següent: Enllaç validació document

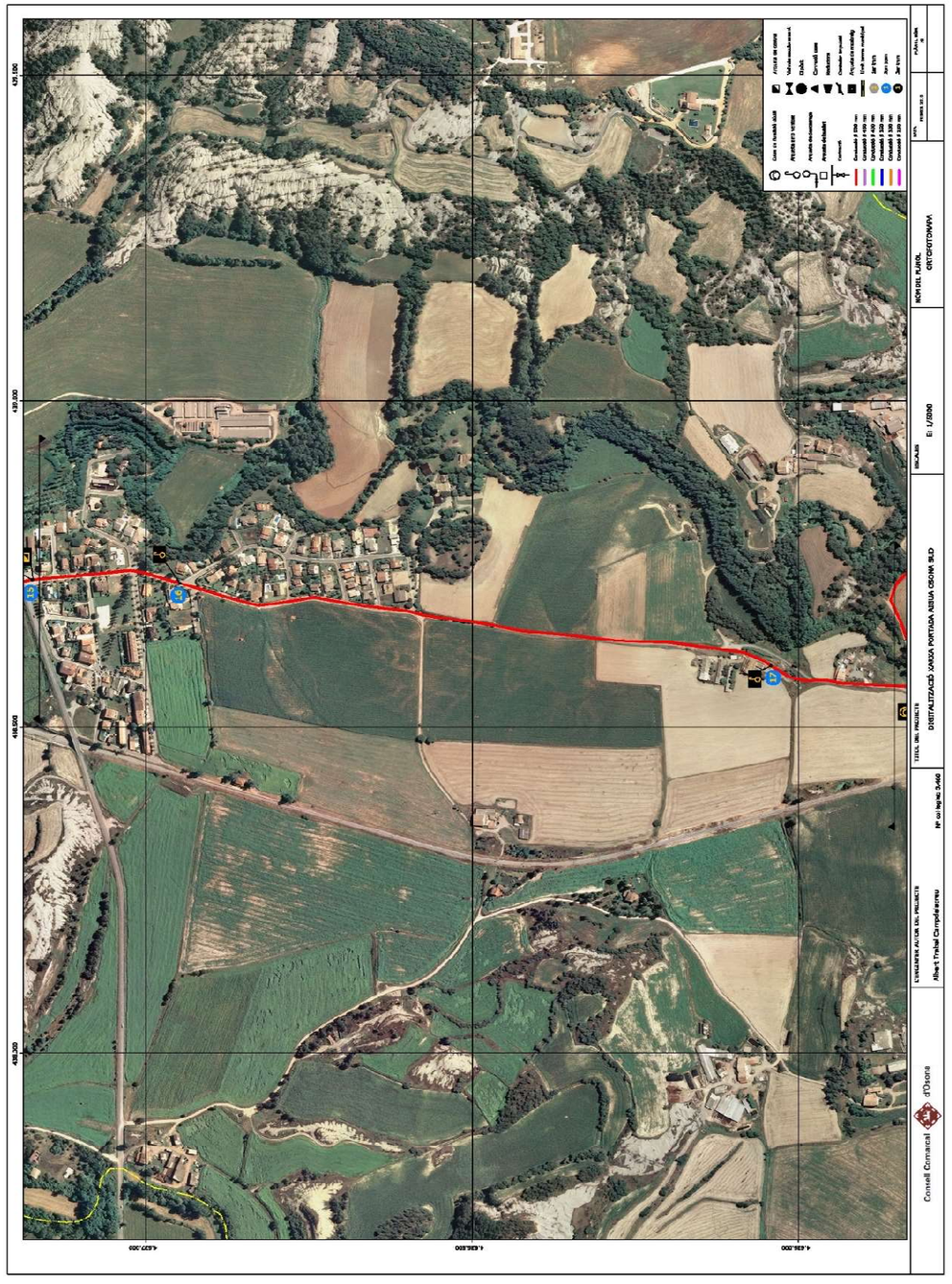
- PLÀNOL 9 DE LA ZONA AFECTADA
  - e7e87335-89dc-492c-88d5-00567f4e827c
- PLÀNOL 10 DELS SERVEIS AFECTATS
  - 0e40cfb0-4c20-4670-ba19-dae3cd86558b
- PLÀNOL ELEMENTS AFECTATS 1
  - 9ef5734d-4eb3-4314-8397-6b4aa6a1ac87
- PLÀNOL ELEMENTS AFECTATS 2
  - 8dac74c0-5440-429c-a11c-6e8cadc88d96

CONSELL COMARCAL DOSCONA
Document signat electrònicament. Per verificar la integritat del document a https://dpcm.cosona.cat/OAC/ValidaDoc.jsp?idioma=ca - Utilitza el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. La còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





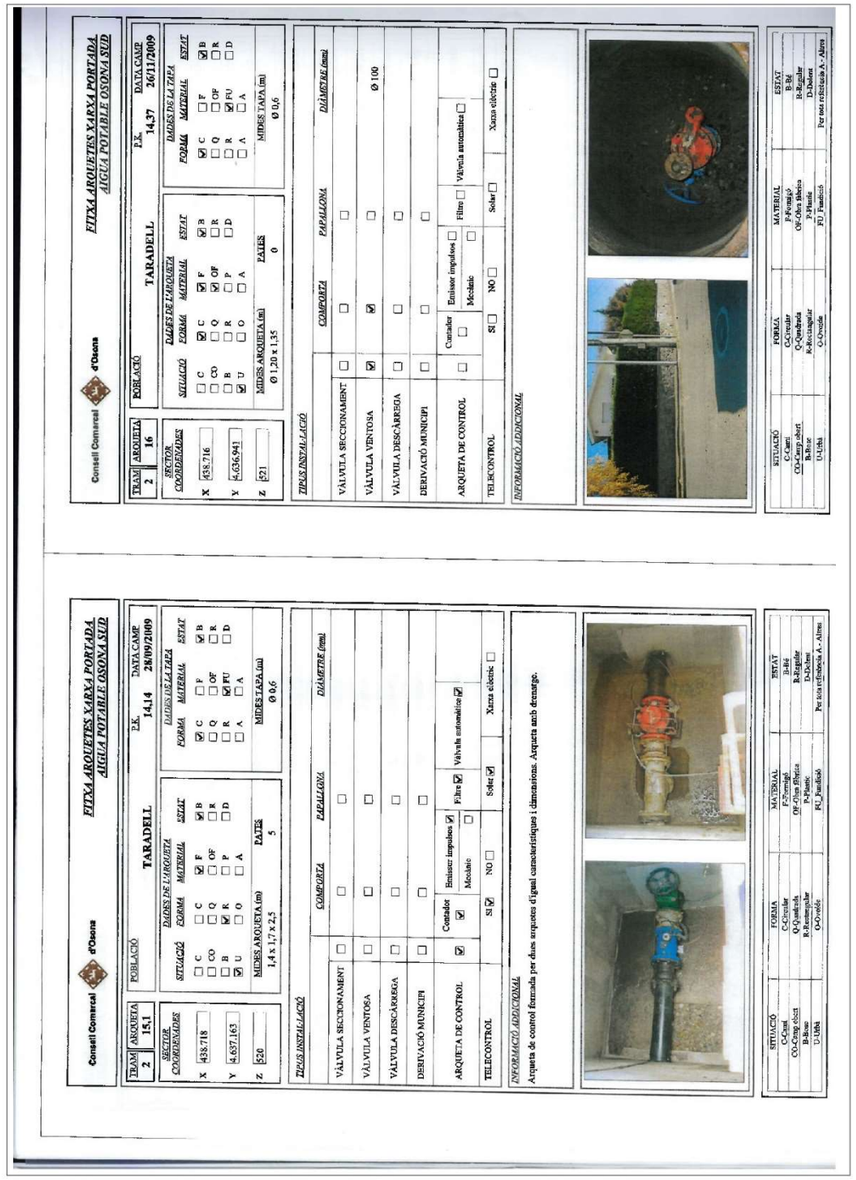

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| DOCUMENT | ÒRGAN | EXPEDIENT |
|---|---|---|
| PLANOL | AIGUES | 7018-000006-2024 |

Codi Segur de Verificació: 8dac74c0-5440-429c-a11c-6e8cadc88d96
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_22245901
Data d'impressió: 21/11/2024 08:00:32
Pàgina 1 de 1

**SIGNATURES**
Cap signatura aplicada





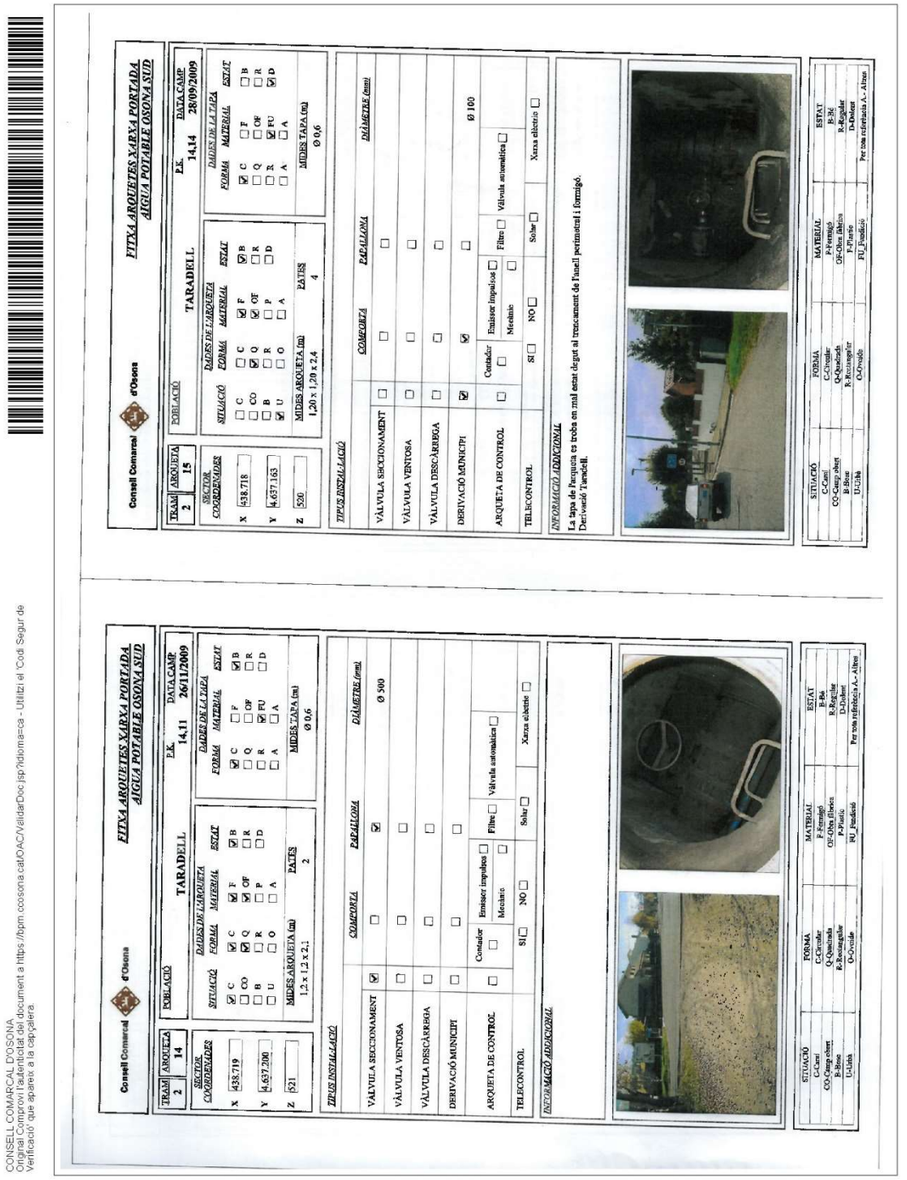


CONSELL COMARCAL D'OSONA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.cosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera

| DOCUMENT | ÒRGAN | EXPEDIENT |
|---|---|---|
| PLANOL | AIGUES | 7018-000006-2024 |

Codi Segur de Verificació: 9ef5734d-4eb3-4314-8397-6b4aa6a1ac87
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_22245866
Data d'impressió: 21/11/2024 08:00:16
Pàgina 1 de 1

**SIGNATURES**
Cap signatura aplicada




CONSELL COMARCAL D'OSONA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.cosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica del l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LYNTIA

**De:** Mantenimiento Red FO <mtoredfibra@lyntia.com>
**Enviado el:** martes, 10 de septiembre de 2024 8:51
**Para:** gabriela@proiectum.es; Martinez Murillo, Miguel <miguel.martinez@cellnextelecom.com>; Hernandez Puertas, Alejandro <alejandro.hernandez@cellnextelecom.com>
**CC:** anna@proiectum.es; Mantenimiento Red FO <mtoredfibra@lyntia.com>
**Asunto:** RV: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. GMFO-2783

> **ATENCIÓN:** Este mensaje ha sido enviado desde fuera de la compañía. No haga clic en los enlaces ni abra los archivos adjuntos a menos que reconozca al remitente y sepa que el contenido es seguro.

Buenos días,

Hemos recibido su solicitud y abierto el código interno GMFO-2783 para dar respuesta, lo añado al asunto.

Por favor en futuras ocasiones dirijan estas peticiones al buzón de Mantenimiento Red FO mtoredfibra@lyntia.com

Pongo en copia a los compañeros @Martinez Murillo, Miguel y @Hernandez Puertas, Alejandro para que puedan revisar si contamos con infraestructura en la zona y se pongan en contacto.

Gracias,
Un saludo

lyntia
NETWORK TO BUSINESS

Olalla Feal Gómez

Colaborando para Lyntia en el proyecto de Retranqueos de FO
**Servicio de Operación de Red**

T +34 943 578 902
mtoredfibra@lyntia.com

3

4

**De:** Hernandez Puertas, Alejandro <alejandro.hernandez@cellnextelecom.com>
**Enviado el:** martes, 10 de septiembre de 2024 15:34
**Para:** gabriela@proiectum.es
**CC:** anna@proiectum.es; Mantenimiento Red FO <mtoredfibra@lyntia.com>; Martinez Murillo, Miguel <miguel.martinez@cellnextelecom.com>
**Asunto:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. GMFO-2783

Buenos días,

Tras la revisión de nuestras BBDD, les informamos que sí que hay afectación a infraestructura Lyntia, concretamente a un cable de fibra óptica, también hemos detectado que se afecta a un gaseoducto propiedad de Naturgy, pero en este caso se les debe avisar a ellos para que valoren el alcance de la afectación.

Quedamos a vuestra disposición para resolver cualquier duda o consulta.

Gracias.

Un saludo

*En Cellnex Telecom trabajamos de forma flexible. Si recibes este correo fuera de tu horario laboral, por favor, considera que no espero ninguna reacción/respuesta hasta que estés de vuelta en el trabajo. Gracias.*
*We work flexibly at Cellnex Telecom, I send you this email because it suits with my working patterns. Please consider that I don't expect any reaction/answer until you're back at work. Thank you!*

**Alex Hernández**
Provisión de red activa Este
Dirección de Operaciones de Red
**Cellnex Telecom, S.A.**
C/ Motors, 139-145
08038 Barcelona
T: +34 93 503 13 29 /M: +34 665 790 046



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

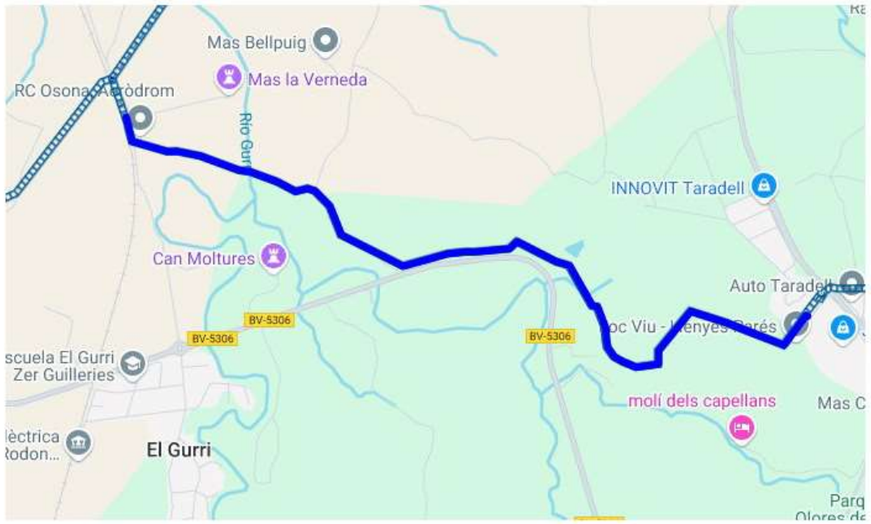
**Anna Caelles**

**De:** Martinez Murillo, Miguel <miguel.martinez@cellnextelecom.com>
**Enviado el:** viernes, 13 de septiembre de 2024 14:26
**Para:** Anna Caelles; Hernandez Puertas, Alejandro; gabriela@proiectum.es
**CC:** 'Mantenimiento Red FO'
**Asunto:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. GMFO-2783

Hola Anna,

El cable afectado sería:

- ID: ES-CE23025 - CE22827
- Marca / Modelo: ES-DRAKA 64F (CDS-1150) 8T PKP
- Longitud aproximada: 2670m




En el caso del gasoducto, como ya indicó mi compañero en el hilo de correos es propiedad de Naturgy, por lo que debéis avisarles a ellos.

Quedamos a vuestra disposición para cualquier duda o aclaración.

Saludos,

*En Cellnex Telecom trabajamos de forma flexible. Si recibes este correo fuera de tu horario laboral, por favor, considera que no espero ninguna reacción/respuesta hasta que estés de vuelta en el trabajo. Gracias.*
*We work flexibly at Cellnex Telecom, I send you this email because it suits with my working patterns. Please consider that I don't expect any reaction/answer until you're back at work. Thank you!*

**Miguel Martínez Murillo**

1

Provision Red Activa - Territorio Este
**Cellnex Telecom, S.A.**
Tel: 96.30.29.366
Móvil: 691 82 33 63 (Ext. 29366)
cellnex driving telecom connectivity
**cellnextelecom.com**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviado el:** martes, 10 de septiembre de 2024 15:39
**Para:** Hernandez Puertas, Alejandro <alejandro.hernandez@cellnextelecom.com>; gabriela@proiectum.es
**CC:** 'Mantenimiento Red FO' <mtoredfibra@lyntia.com>; Martinez Murillo, Miguel <miguel.martinez@cellnextelecom.com>
**Asunto:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. GMFO-2783

**ATENCIÓN:** Este mensaje ha sido enviado desde fuera de la compañía. No haga clic en los enlaces ni abra los archivos adjuntos a menos que reconozca al remitente y sepa que el contenido es seguro.

Buenas tardes,

Gracias por responder, nos podrían indicar concretamente donde se realiza la afección? Tendrían un plano donde lo indique?

Saludos,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 3. SOL·LICITUD INFORMACIÓ ADDICIONAL



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AJUNTAMENT DE TARADELL

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** lunes, 9 de diciembre de 2024 13:22
**Per a:** 'Laia Molist'
**Tema:** col·lector impulsió del clavegueram des del barri de Mont-rodón a EDAR Taradell
**Fitxers adjunts:** Plànol PD_Clavegueram_Taradell.pdf; plànols PConstructiu ACA.pdf

Bon dia Laia,

Tal i com hem parlat fa una estona, adjunto plànol de la xarxa de clavegueram segons el Pla director, on també hem indicat la informació del traçat segons el veí de Can Molist (en color cyan). També adjuntem els plànols del projecte constructiu de l'ACA de l'any 1994.

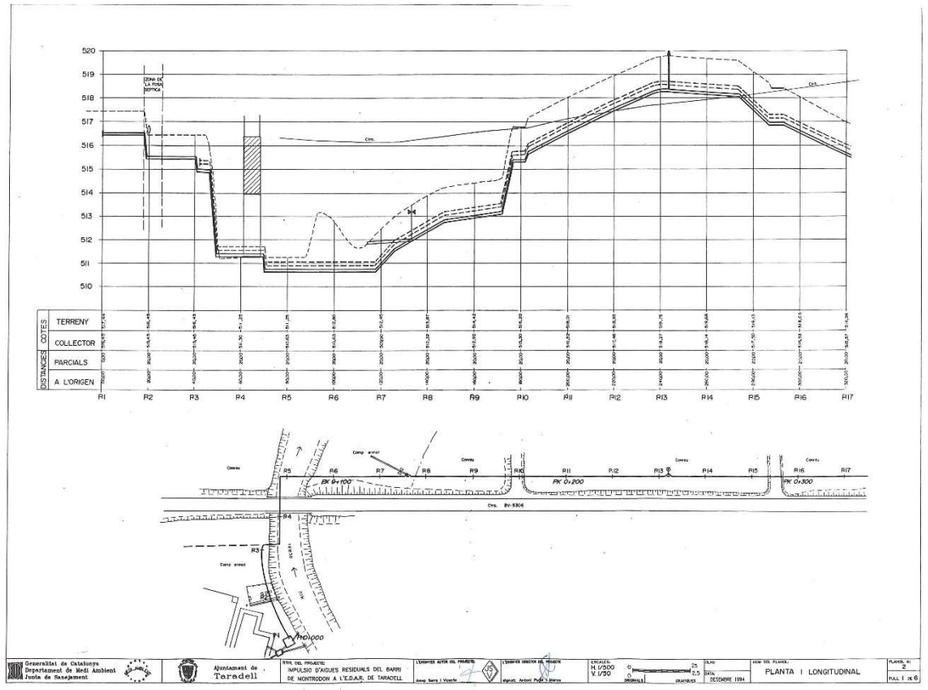
A veure si amb aquesta informació podríeu dir-nos quin és el traçat existent.

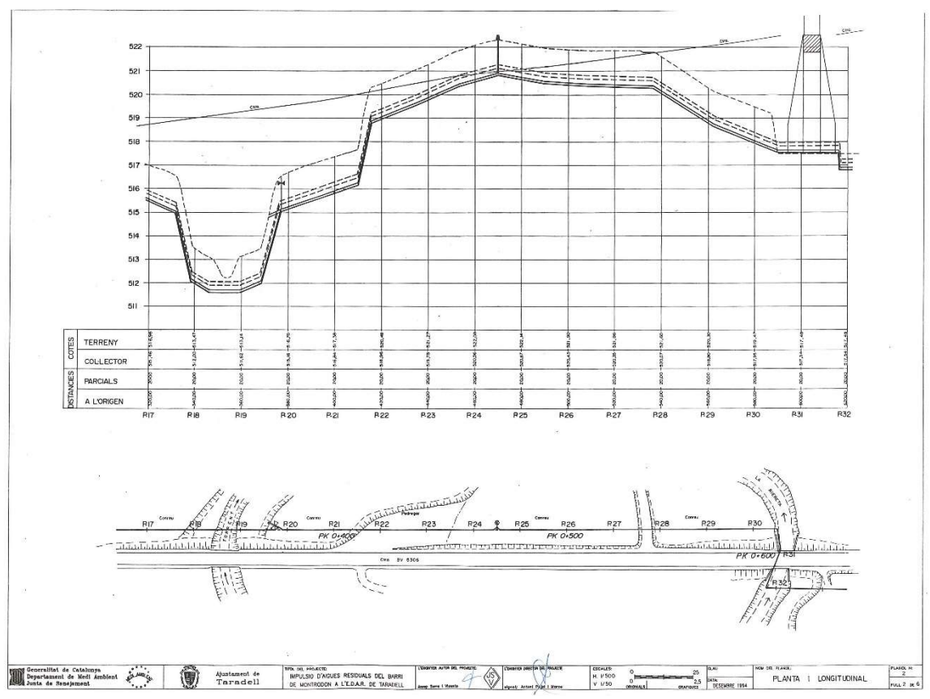
Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

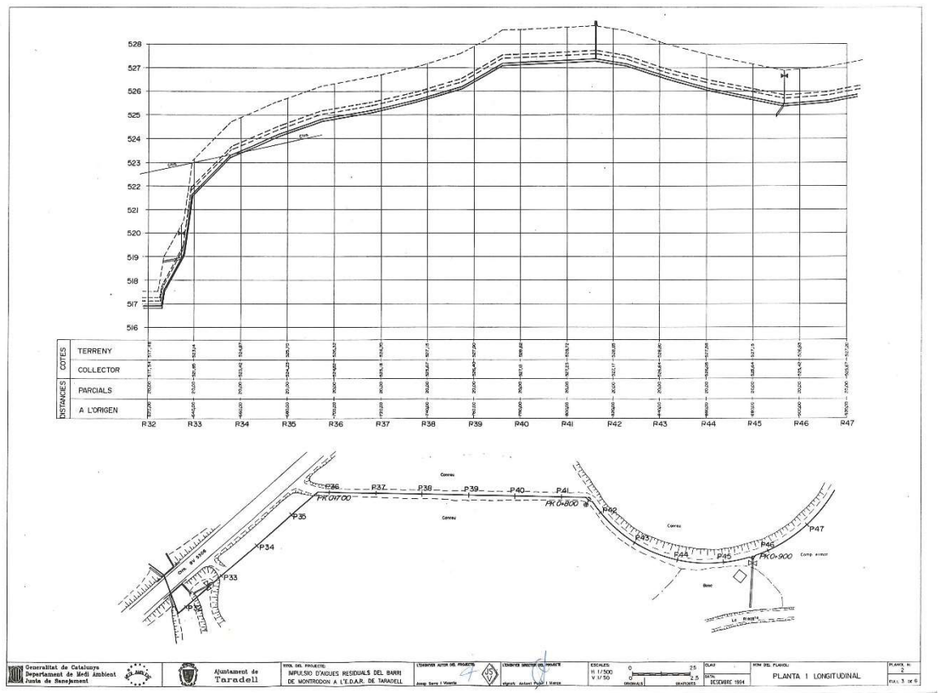
PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interés legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

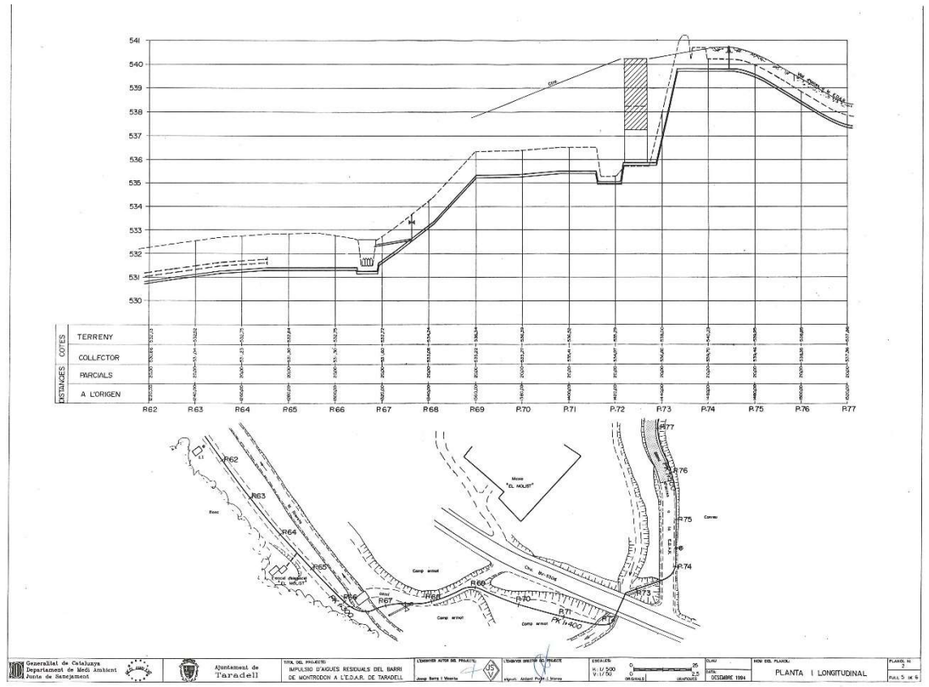


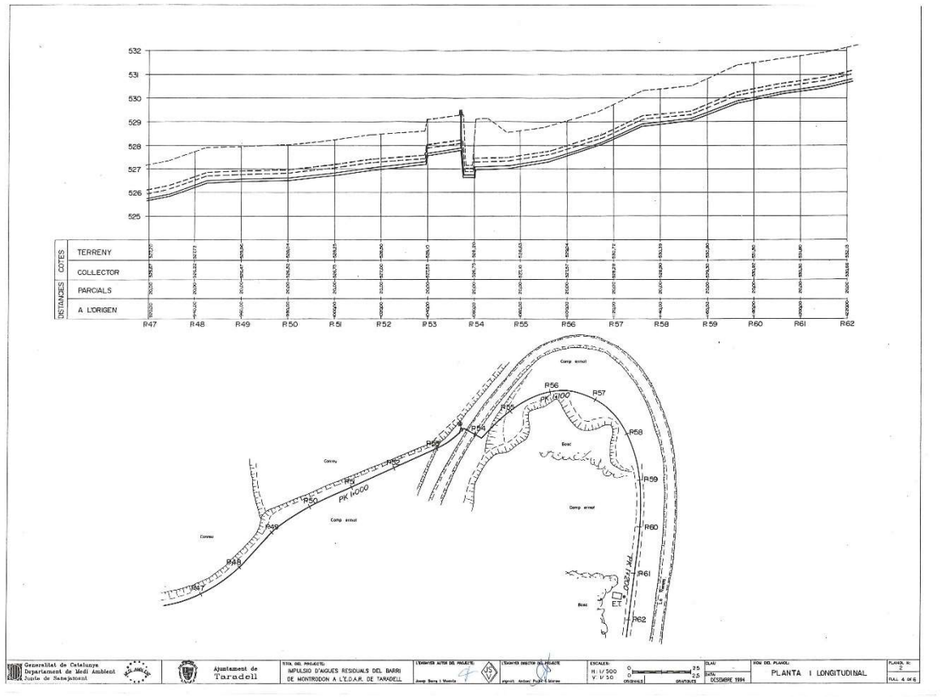



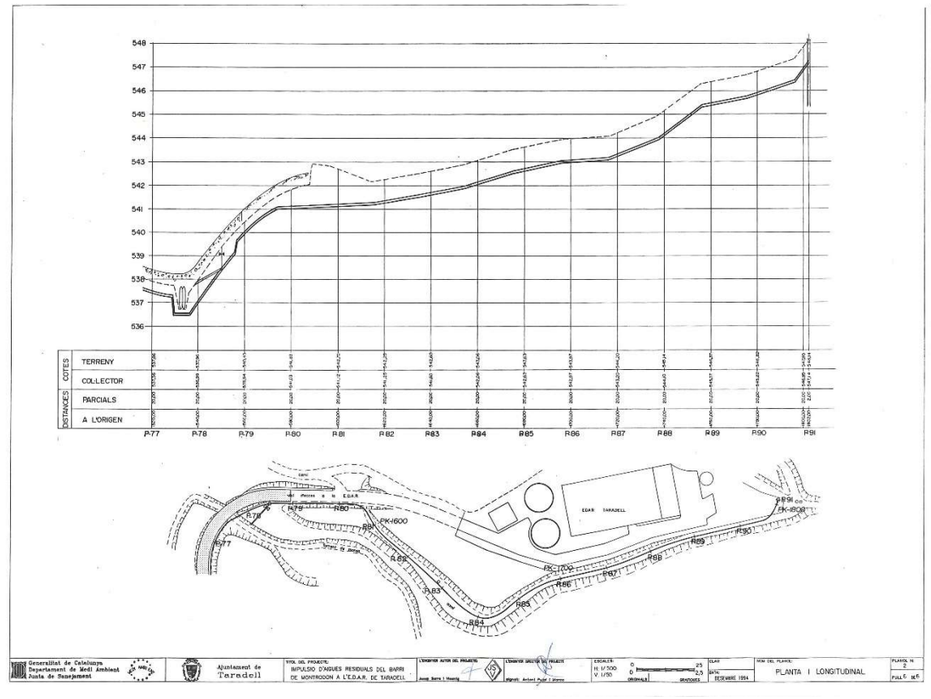



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat






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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## CONSELL COMARCAL D'OSONA

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** martes, 26 de noviembre de 2024 14:53
**Per a:** 'Joan Quintana Vergés'
**A/c:** 'Roger Castellnou Sarda'; 'Joan Ramon Soler Obradors'
**Tema:** RE: bcatlla sent you Projecte EB Montrodon via WeTransfer

**Seguiment:**

| Destinatari | Lectura |
|---|---|
| 'Joan Quintana Vergés' | |
| 'Roger Castellnou Sarda' | |
| 'Joan Ramon Soler Obradors' | |
| Roger Castellnou Sarda | Llegit: 26/11/2024 15:48 |

Hola Joan,

Després de mirar el projecte, he vist que el traçat en planta no coincideix amb el traçt que surt en el Pla Director de Clavegueram de Taradell, em podríeu indicar quin és el correcte?

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

**De:** Joan Quintana Vergés <jquintanav@ccosona.cat>
**Enviado el:** martes, 26 de noviembre de 2024 11:40
**Para:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**CC:** Roger Castellnou Sarda <rcastellnou@depuradoresosona.cat>; Joan Ramon Soler Obradors <jrsoler@depuradoresosona.cat>
**Asunto:** RV: bcatlla sent you Projecte EB Montrodon via WeTransfer

Bon dia Anna,
suposo que reenviant el correu hi pots accedir
si tens cap problema en parlem
salutacions
...

**Joan Quintana Vergés**
**Serveis Tècnics**
**938 832 212**
**648 056 218**

1

## NEDGIA

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** miércoles, 27 de noviembre de 2024 13:55
**Per a:** 'uinicio@nedgia.es'
**Tema:** sol.licitud traçat canonada gas (sol.licitud 746395 ewise)
**Fitxers adjunts:** 0_planta SSAA_Itinerari Taradell_NEDGIA.pdf

**Seguiment:**

| Destinatari | Lectura |
|---|---|
| 'uinicio@nedgia.es' | |
| inicio VOB zona Este, Usuario | Llegit: 27/11/2024 14:10 |

Bona tarda,

Estem redactant el projecte constructiu ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL. CODI: 20614PC01, per la Diputació de Barcelona.
Ens posem en contacte amb vostès per sol.licitar el traçat de la seva xarxa, referent a la sol.licitud 746395 de l'ewise, donat que podria resultar afectat per les obres. Adjuntem plànols indicant l'àmbit.

Quedem a la seva disposició per qualsevol aclariment que necessitin.

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## SOMVERA

### Anna Caelles

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** martes, 7 de enero de 2025 13:45
**Per a:** 'Albert Guiteras'; 'gabriela@proiectum.es'
**Tema:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia Albert,

Teniu informació sobre on estan situats els empalmes i si en alguna arqueta teniu bobina amb cable extra?

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interès legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinatarís**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

Bon dia Albert,

Voldríem saber si en el pal de fusta de telefònica (ubicat en X = 439704.6530, Y = 4636959.4160) teniu ubicada alguna caixa terminal. T'envio també imatge del pal i ubicació del maps(https://maps.app.goo.gl/mjXwrxq131UZxWRx6)

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**

Enginyera de Camins, Canals i Ports

**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**

2



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## XARXA OBERTA

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** martes, 7 de enero de 2025 13:57
**Per a:** 'XOC SSAA'; 'Sarda Duran, Marc'
**A/c:** 'cox.ctti@gencat.cat'
**Tema:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. XOC-VIAB-240453

Bon dia,

Núm. de tiquet XOC-VIAB-240453.

Teniu informació sobre la ubicació dels empalmes i si en les arquets hi ha bobines amb cable extra?

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

**De:** XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>
**Enviado el:** miércoles, 31 de julio de 2024 10:38
**Para:** gabriela@proiectum.es
**CC:** 'anna' <anna@proiectum.es>; cox.ctti@gencat.cat; XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>
**Asunto:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia,

Per la present els adjuntem un plànol on es troba representada la nostra xarxa actual de Xarxa Oberta a la zona indicada en el vostre escrit on se'ns sol·licita la possible existència de serveis afectats.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa o imprecisa, ja que pot resultar pendent d'actualització del nostre entorn gràfic o per modificacions que es poguessin realitzar en el transcurs d'aquesta petició fins a l'execució del seu Projecte.

Obrim el número de tiquet XOC-VIAB-240453 per fer el seguiment. Per futures comunicacions, si us plau, feu-hi referencia.

La infraestructura per on discorren els serveis de Xarxa Oberta és titularitat de DIBA, per tant, la gestió de qualsevol tasca associada recau també en aquest operador.
Internament DIBA i Xarxa Oberta gestionaran l'afectació dels serveis.

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 4. RESPOSTA INFORMACIÓ ADDICIONAL



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AJUNTAMENT DE TARADELL

**Anna Caelles**

**De:** Laia Molist <molistpl@taradell.cat>
**Enviat:** lunes, 9 de diciembre de 2024 16:08
**Per a:** Anna Caelles
**Tema:** Re: col·lector impulsió del clavegueram des del barri de Mont-rodón a EDAR Taradell

Bon dia Anna,

He fet la consulta a l'operari que va posar l'aigua a aquesta mateixa època, aprox 1997, i m'ha dit que el recorregut del colector és el mateix que el de l'aigua. Van fer una rasa de 80 i van passar un al costat de l'altre.

Pel que m'ha anat descrivint el recorregut és el que consta en el projecte de l'ACA. Passa pel lateral esquerra pujant de montrodon cap al Molist i abans d'arribar al trencant de Bellpuig creua seguint la riereta fins tornar a creuar la cateretera on ja hi ha el camí de la depuradora.

El pla director està malament.

Qualsevol cosa seguim en contacte,

**Laia Molist**
molistpl@taradell.cat
Àrea d'Urbanisme - Arquitecta Municipal
Telèfon 938 126 100
www.taradell.cat
Si us plau, no imprimeixis aquest correu si no és estrictament necessari!

AVÍS LEGAL
Aquest missatge electrònic pot contenir informació confidencial o privilegiada i està completament prohibida q d'aquesta informació. Si no sou la persona destinatària, si us plau notifiqueu-ho al remitent i destruïu el missa

Les vostres dades ens consten per haver estat facilitades prèviament per a la tramesa d'informació i documer rectificació, supressió, limitació i oposició al tractament de les dades davant del Responsable del Tractament, Taradell, CP 08552) adreçant-vos-hi per correu postal o presencialment, o bé enviant un correu electrònic a d reclamació davant de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades.

## CONSELL COMARCAL D'OSONA

**Anna Caelles**

**De:** Joan Quintana Vergés <jquintanav@ccosona.cat>
**Enviat:** viernes, 22 de noviembre de 2024 14:51
**Per a:** Anna Caelles
**Tema:** Re: Informació sobre la xarxa

Anna,
des de l'aca em diuen que tenen el projecte
el digitalitzen i de seguida que arribi te l'envio
salutacions

**Joan Quintana Vergés**
**Serveis Tècnics**
**938 832 212**
**648 056 218**

Abans d'imprimir aquest correu, penseu si és necessari fer-ho. El medi ambient és cosa de tothom

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat el:** dijous, 21 de novembre de 2024 11:13
**Per a:** Joan Quintana Vergés <jquintanav@ccosona.cat>
**Tema:** Informació sobre la xarxa

Bon dia Joan,

Tal i com hem parlat per telèfon, comentar-te que de l'àmbit que adjuntem, necessitaríem conèixer la situació en planta i alçat de les instal·lacions de sanejament en alta gestionades pel Consell Comarcal – Depuradores d'Osona, SL, en l'àmbit del projecte on s'hi troba el pou de bombes de Montrodon i la canonada d'impulsió a l'EDAR de Taradell.

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Anna Caelles**

**De:** Joan Quintana Vergés <jquintanav@ccosona.cat>
**Enviat:** martes, 26 de noviembre de 2024 11:40
**Per a:** Anna Caelles
**A/c:** Roger Castellnou Sarda; Joan Ramon Soler Obradors
**Tema:** RV: bcatlla sent you Projecte EB Montrodon via WeTransfer

Bon dia Anna,
suposo que reenviant el correu hi pots accedir
si tens cap problema en parlem
salutacions

...

**Joan Quintana Vergés**
**Serveis Tècnics**
**938 832 212**
**648 056 218**

Abans d'imprimir aquest correu, penseu si és necessari fer-ho. El medi ambient és cosa de tothom

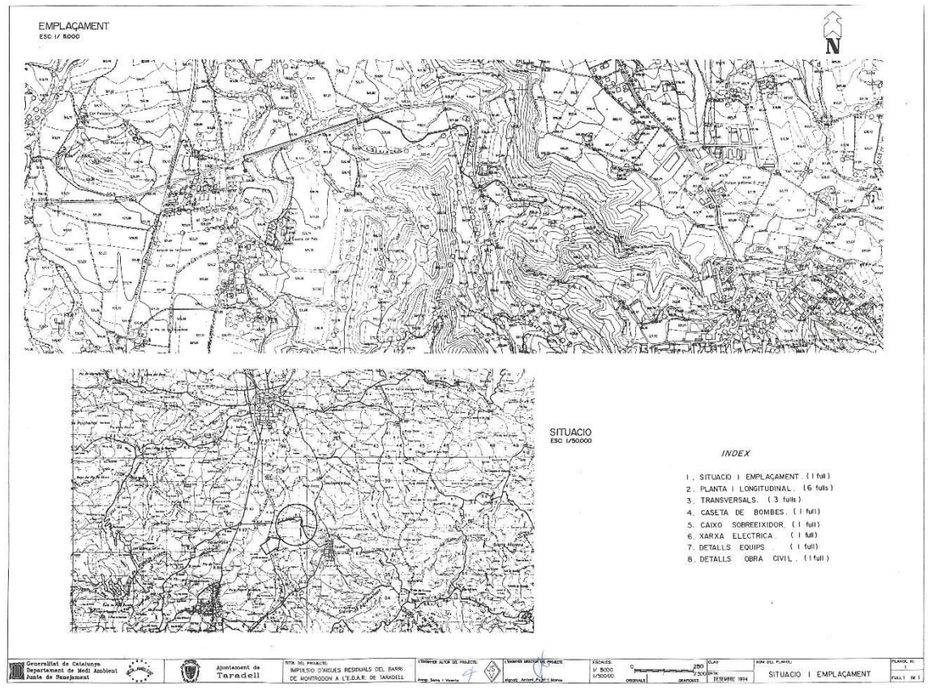
**De:** WeTransfer <noreply@wetransfer.com>
**Enviat el:** dimarts, 26 de novembre de 2024 11:11
**Per a:** Joan Quintana Vergés <jquintanav@ccosona.cat>
**Tema:** bcatlla sent you Projecte EB Montrodon via WeTransfer

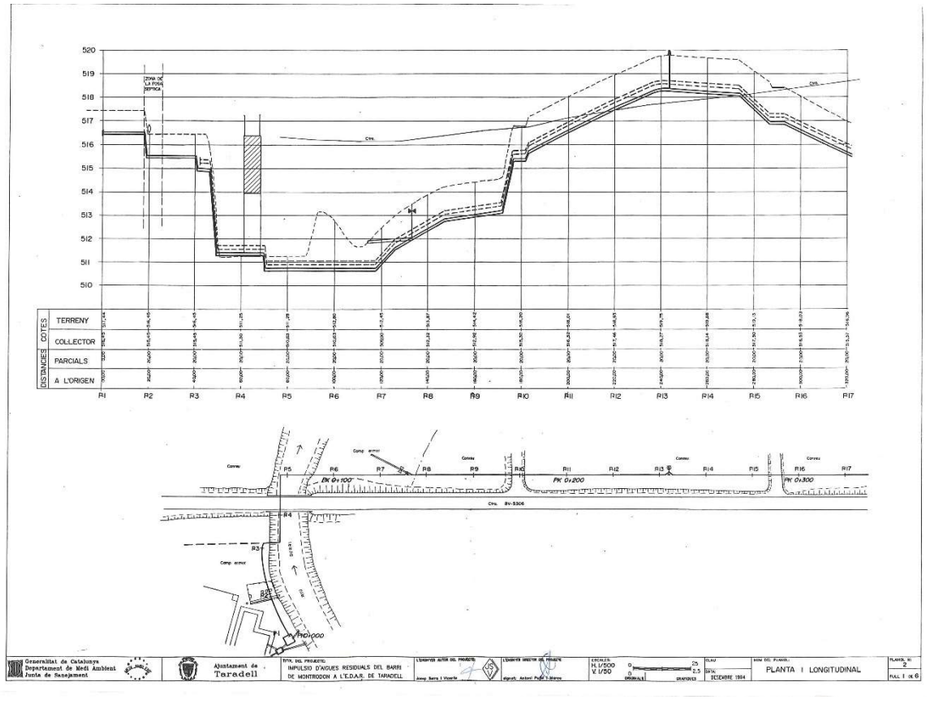
bcatlla@gencat.cat
sent you Projecte EB Montrodon

1 item, 95 MB in total • Expires on 29 November, 2024

Get your files

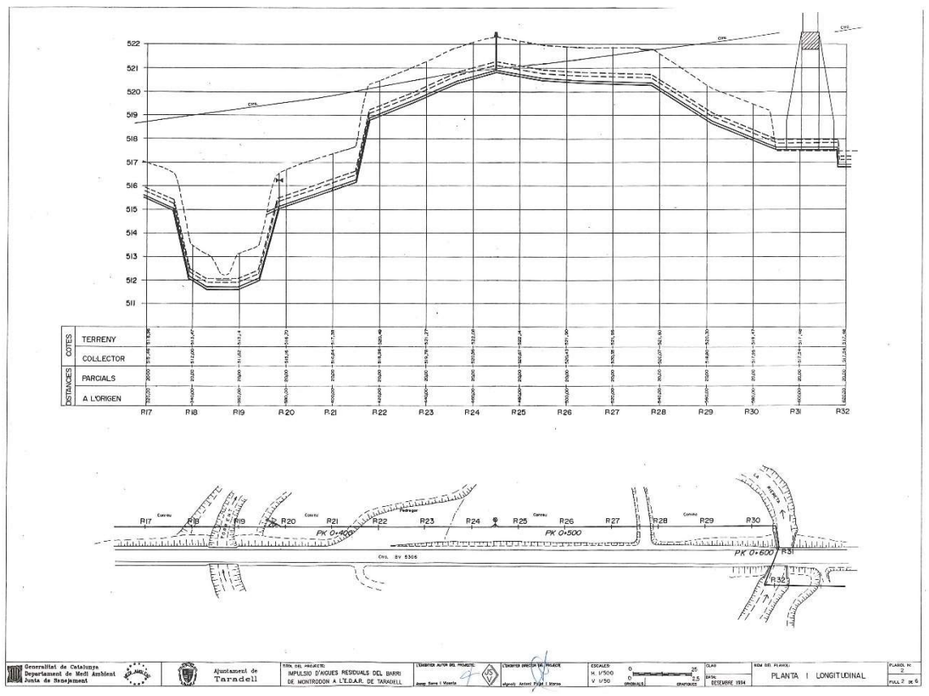
1

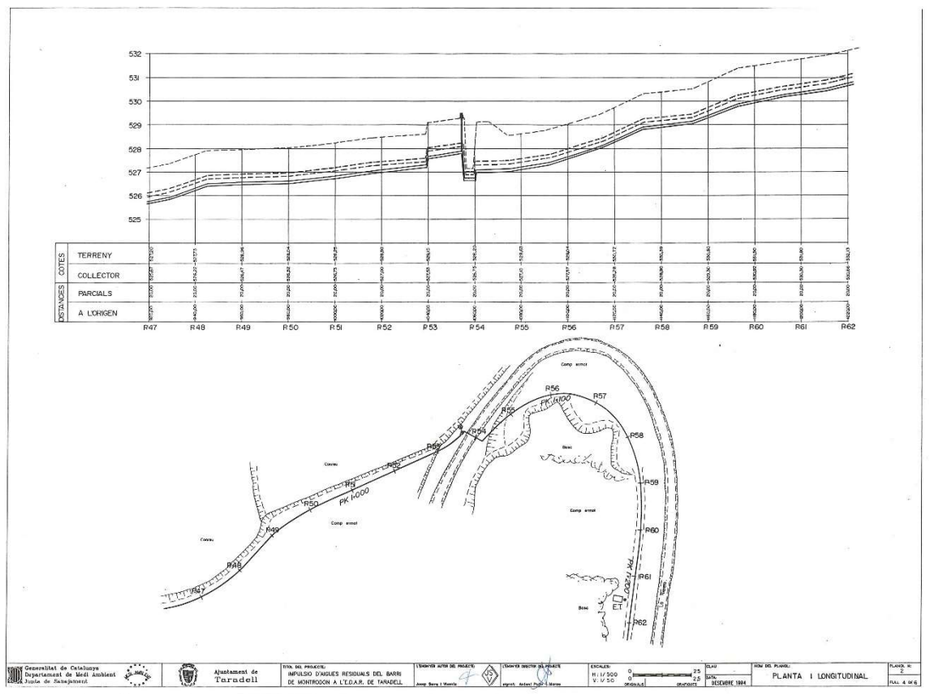


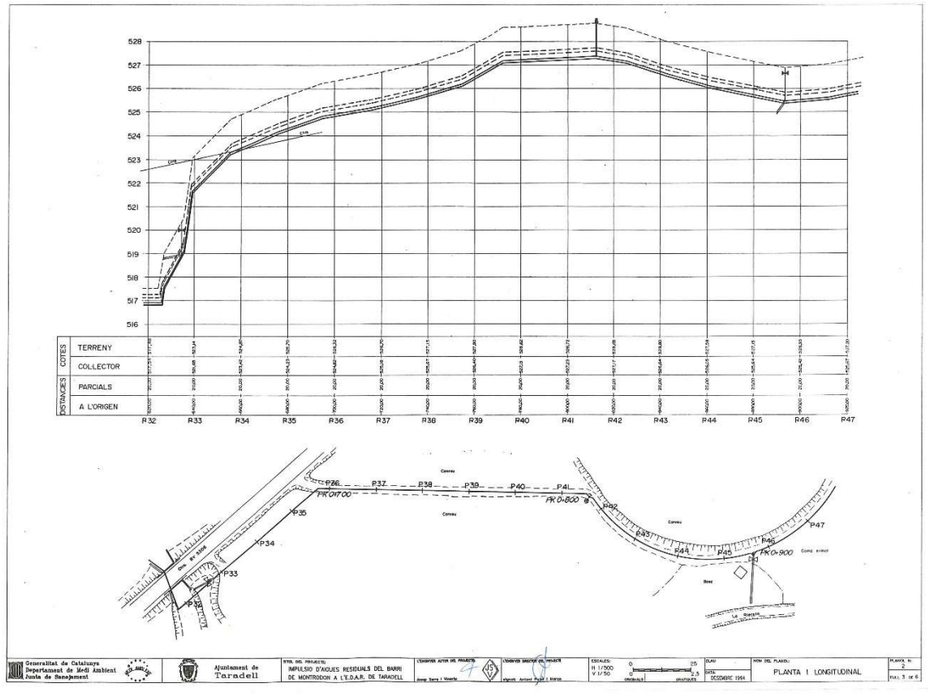



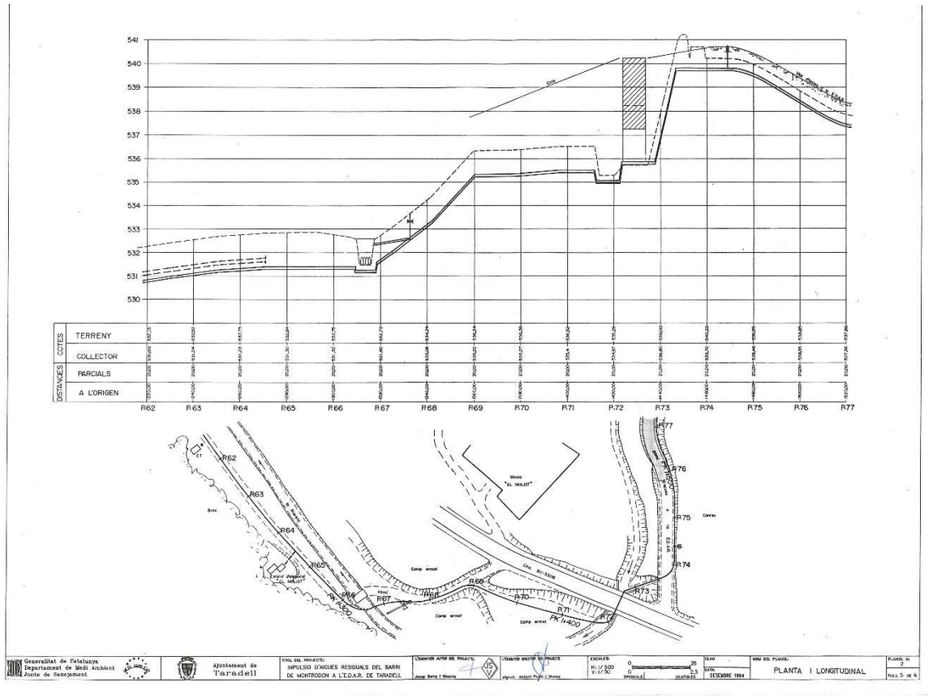



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. La còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



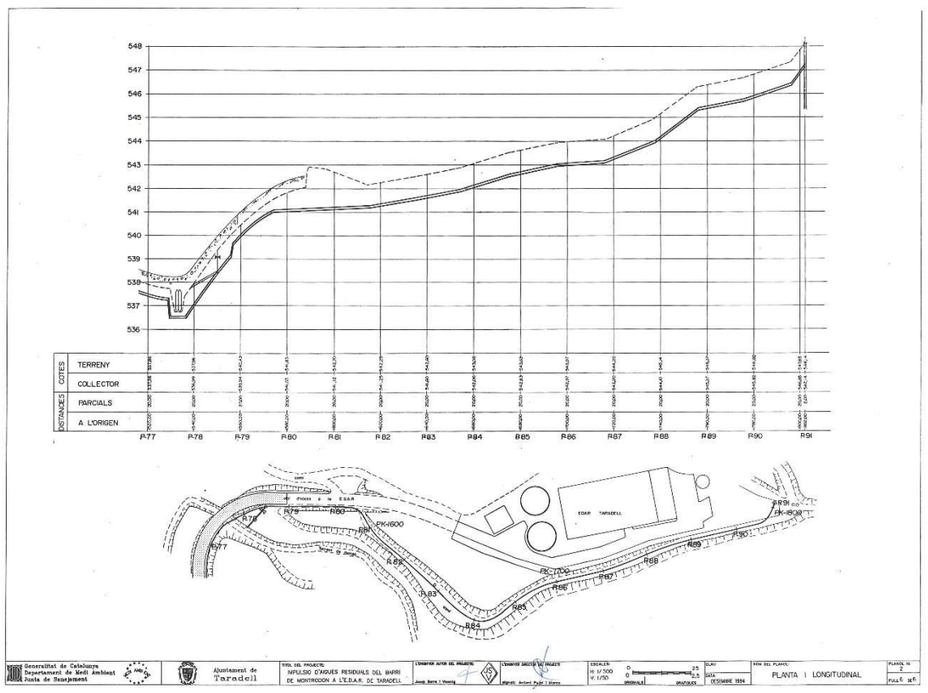



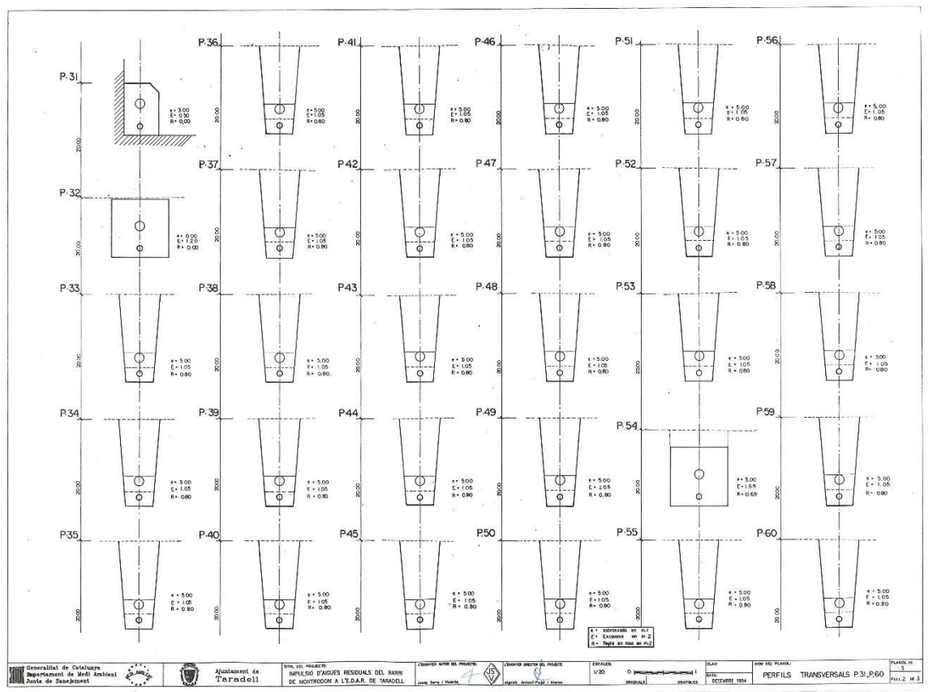



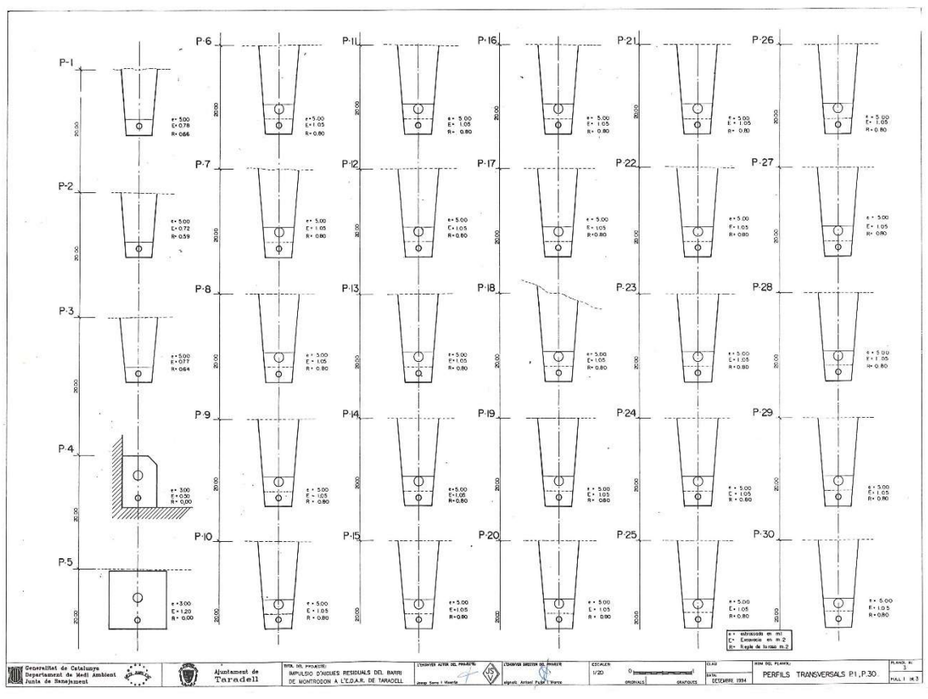


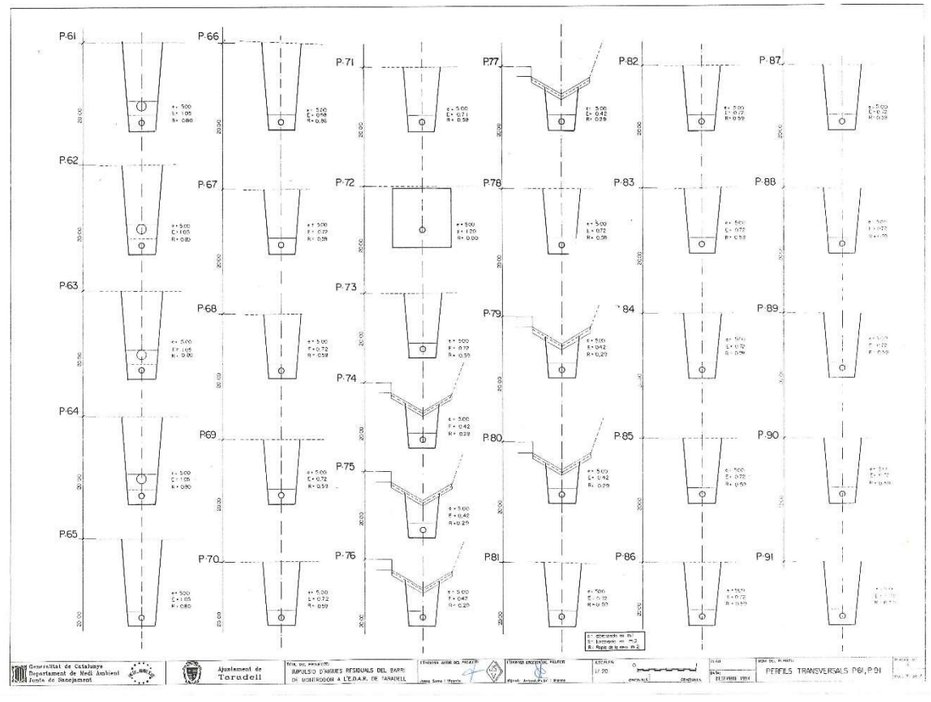

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. La còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



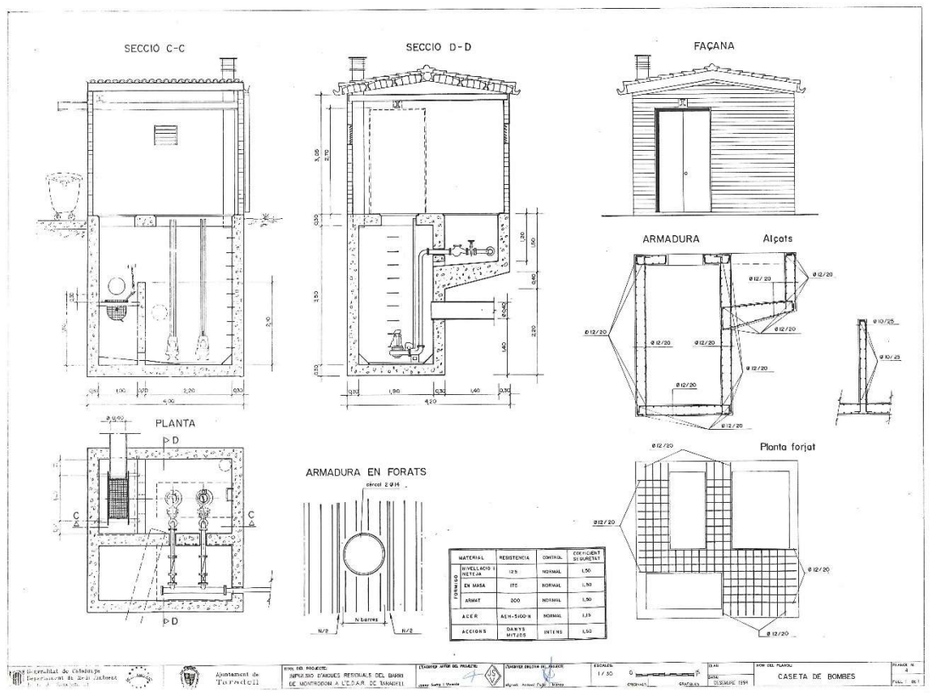



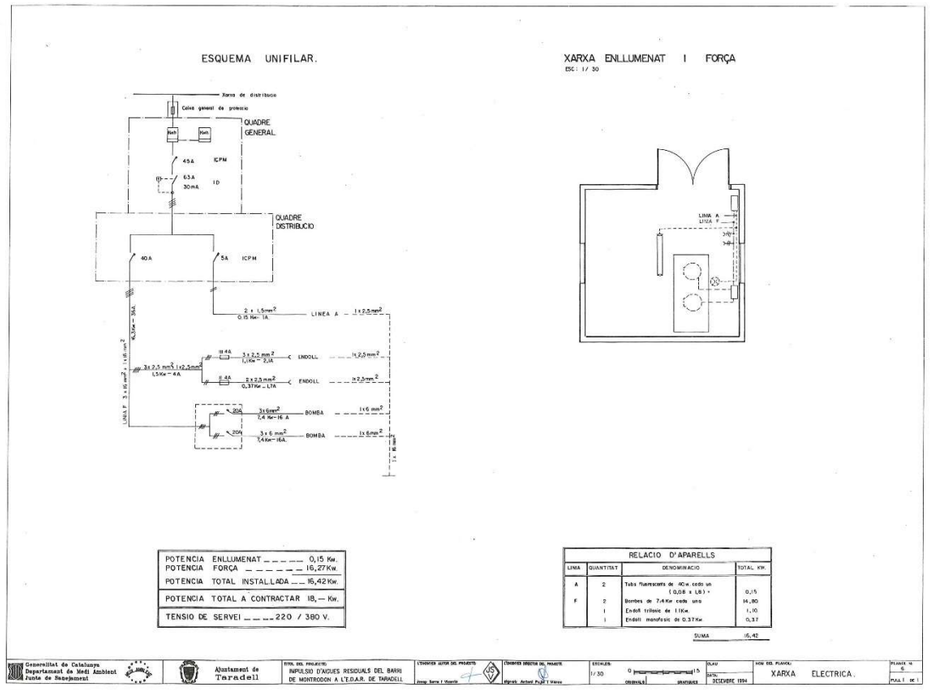



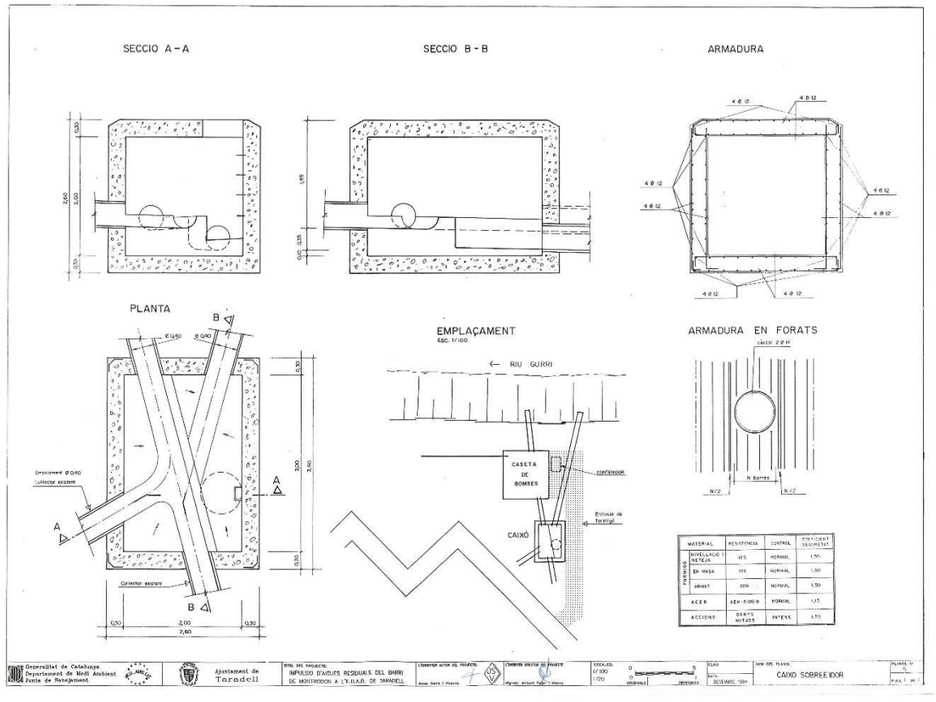


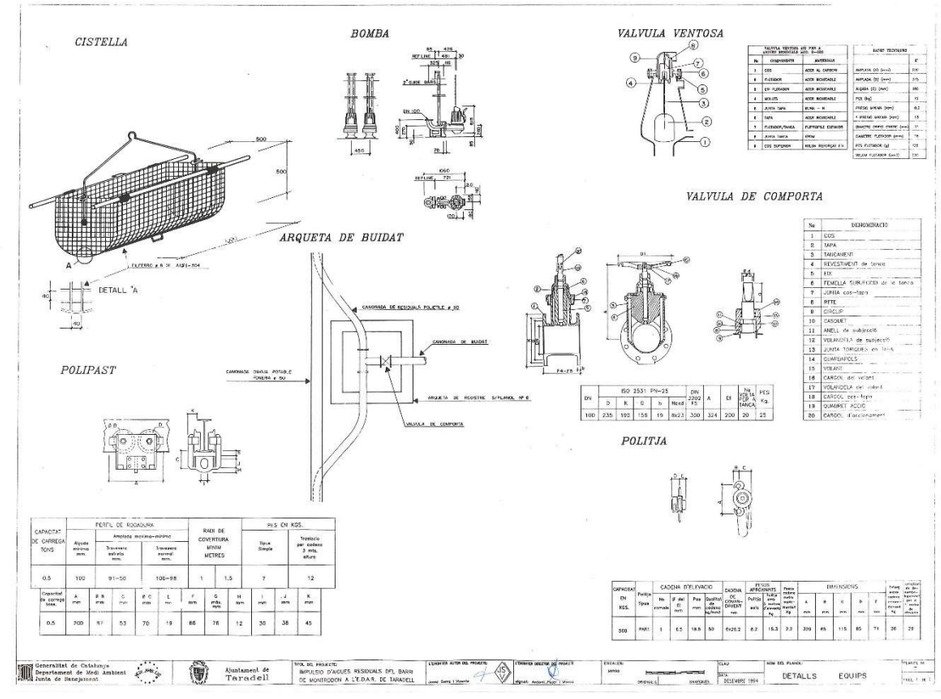

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. La còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



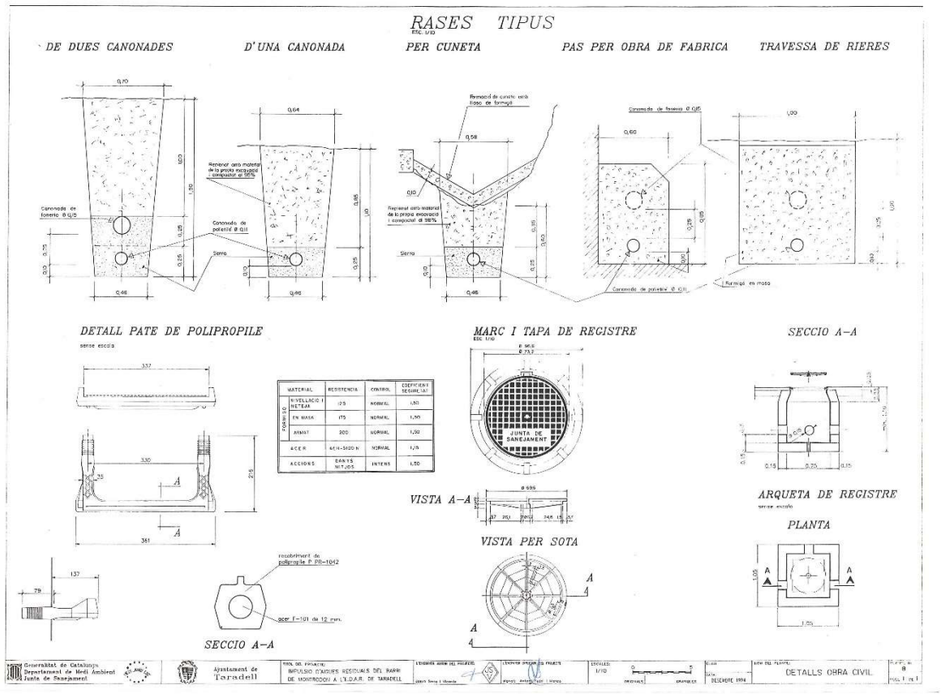






Document signat electrònicament. Pàgines validades. La còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




**Anna Caelles**

**De:** Joan Quintana Vergés <jquintanav@ccosona.cat>
**Enviat:** miércoles, 27 de noviembre de 2024 9:10
**Per a:** Anna Caelles
**A/c:** 'Roger Castellnou Sarda'; 'Joan Ramon Soler Obradors'
**Tema:** Re: bcatlla sent you Projecte EB Montrodon via WeTransfer

bon dia Anna,
això ho desconeixem
aquest projecte ens arriba ara
el pla director, més modern, potser sabran d'on varen treure la informació
si sabem algo més t'ho diem
salutacions

...

**Joan Quintana Vergés**
**Serveis Tècnics**
**938 832 212**
**648 056 218**

Abans d'imprimir aquest correu, penseu si és necessari fer-ho. El medi ambient és cosa de tothom

---

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat el:** dimarts, 26 de novembre de 2024 14:53
**Per a:** Joan Quintana Vergés <jquintanav@ccosona.cat>
**A/c:** 'Roger Castellnou Sarda' <rcastellnou@depuradoresosona.cat>; 'Joan Ramon Soler Obradors' <jrsoler@depuradoresosona.cat>
**Tema:** RE: bcatlla sent you Projecte EB Montrodon via WeTransfer

Hola Joan,

Després de mirar el projecte, he vist que el traçat en planta no coincideix amb el traçt que surt en el Pla Director de Clavegueram de Taradell, em podríeu indicar quin és el correcte?

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

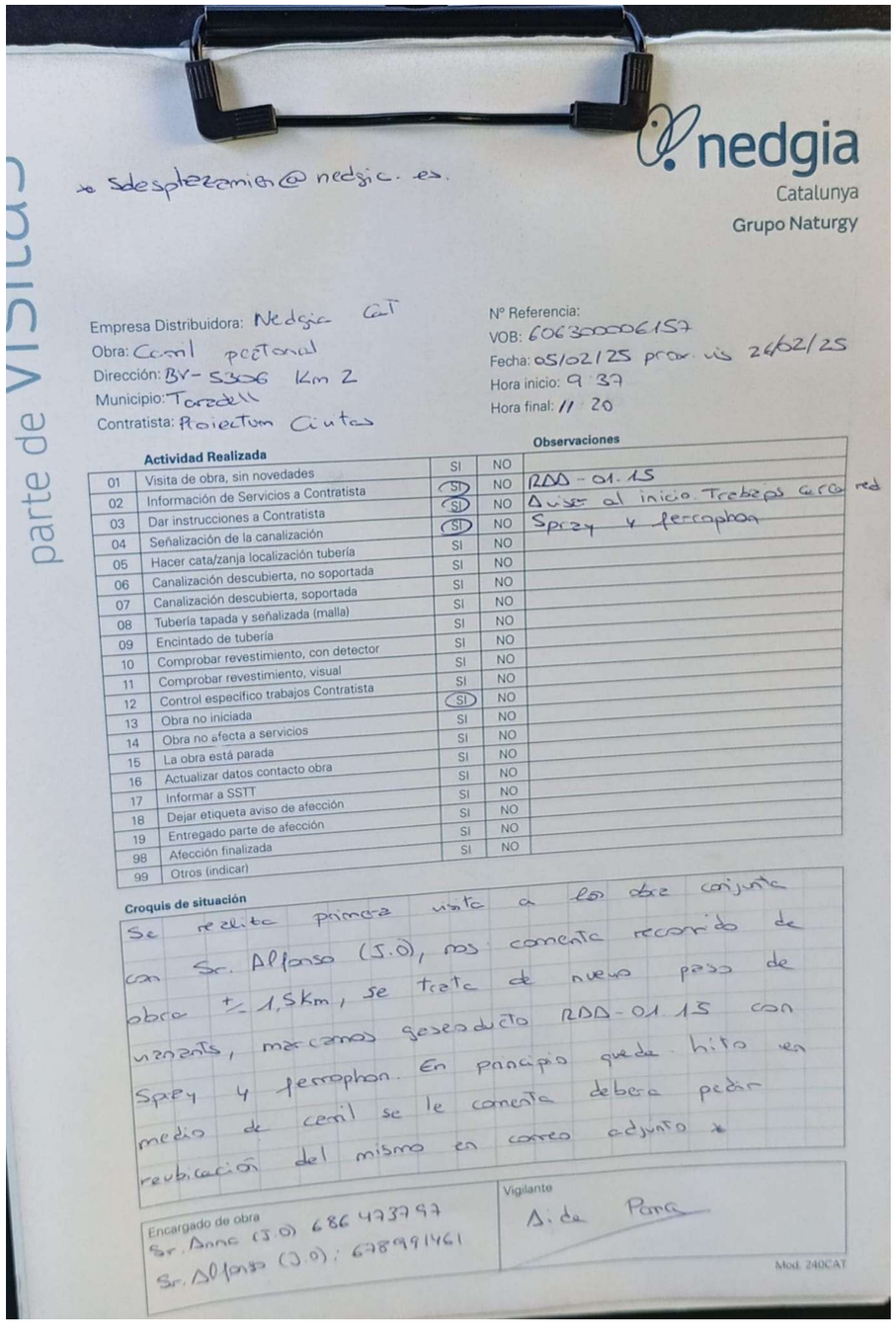
NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vosté ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interés legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## NEDGIA



nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

parte de VISITAS

Empresa Distribuidora: Nedgia Cat
Obra: Canal peatonal
Dirección: BV-5306 Km 2
Municipio: Taradell
Contratista: Projectum Ciutat

Nº Referencia:
VOB: 6063000006157
Fecha: 05/02/25 prev. ini 24/02/25
Hora inicio: 9:37
Hora final: 11:20

| | Actividad Realizada | SI | NO | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Visita de obra, sin novedades | SI | NO | RDA - 01.15 |
| 02 | Información de Servicios a Contratista | SI | NO | Aviso al inicio Trabajos cerca red |
| 03 | Dar instrucciones a Contratista | SI | NO | Spray + ferrophos |
| 04 | Señalización de la canalización | SI | NO | |
| 05 | Hacer cata/zanja localización tubería | SI | NO | |
| 06 | Canalización descubierta, no soportada | SI | NO | |
| 07 | Canalización descubierta, soportada | SI | NO | |
| 08 | Tubería tapada y señalizada (malla) | SI | NO | |
| 09 | Encintado de tubería | SI | NO | |
| 10 | Comprobar revestimiento, con detector | SI | NO | |
| 11 | Comprobar revestimiento, visual | SI | NO | |
| 12 | Control específico trabajos Contratista | SI | NO | |
| 13 | Obra no iniciada | SI | NO | |
| 14 | Obra no afecta a servicios | SI | NO | |
| 15 | La obra está parada | SI | NO | |
| 16 | Actualizar datos contacto obra | SI | NO | |
| 17 | Informar a SSTT | SI | NO | |
| 18 | Dejar etiqueta aviso de afección | SI | NO | |
| 19 | Entregado parte de afección | SI | NO | |
| 98 | Afección finalizada | SI | NO | |
| 99 | Otros (indicar) | | | |

Croquis de situación

Se realiza primera visita a la obra conjunta con Sr. Alfonso (J.O), nos comenta recorrido de obra +/- 1,5km, se trata de nuevo paso de vianants, marcamos gasoducto RDA-01.15 con Spay + ferrophos. En principio queda hito en medio de canal se le comenta deberá pedir revibración del mismo en correo adjunto *

Encargado de obra
Sr. Anna (J.O) 686473797
Sr. Alfonso (J.O): 638991461

Vigilante
A. de Pina

Mod. 240CAT

## SOMVERA

**Anna Caelles**

**De:** Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
**Enviat:** martes, 7 de enero de 2025 14:12
**Per a:** Anna Caelles
**A/c:** gabriela@proiectum.es
**Tema:** Re: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bon dia Anna,

Els elements d'empalme en aquest tram els tenim en arquetes pròpies en aquestes coordenades:

41.88246735, 2.26088148
41.88229748, 2.27320965

Per defecte hauria d'haver-hi el cable just per la manipulació dels empalmes. Hauríem de veure què és el que es pretén fer i valorar opcions.

Gràcies

**Albert Guiteras**
Tècnic de desplegaments

Tel. **1543**
somvera.cat

La informació continguda en aquest missatge de correu electrònic és confidencial i pot revestir el caràcter de reservada. Està destinada exclusivament al seu destinatari. L'accés o ús d'aquest missatge, per part de qualsevol altra persona que no estigui autoritzada, pot ser il·legal. Si no és vostè la persona destinatària, li preguem que procedeixi a eliminar el seu contingut i comunicar aquesta anomalia al seu remitent. Aquesta informació està subjecta a la normativa de Protecció de Dades segons l'establert en els articles 13 i 14 del Reglament General de Protecció de Dades UE 2016/679 (RGPD) i article 11 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD). Responsable: GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. Finalitat: Gestionar l'enviament d'informació i comunicacions. Destinataris/àries: Les dades seran tractades per GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. i proveïdors de servei. Conservació de les dades: Les dades personals proporcionades es conservaran mentre no se sol·liciti la seva supressió el propi interessat o durant el temps necessari per a complir amb les obligacions legals. Drets: Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, portabilitat de les seves dades i a la limitació o oposició del seu tractament, així com no ser objecte de decisions individuals automatitzades, dirigint-se per escrit, a l'adreça de correu: dpd@somvera.cat, havent-se d'identificar degudament i sol·licitar clarament el dret a exercir.

Missatge de Anna Caelles <anna@proiectum.es> del dia dt., 7 de gen. 2025 a les 13:44:

> Bon dia Albert,
>
> Teniu informació sobre on estan situats els empalmes i si en alguna arqueta teniu bobina amb cable extra?

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Anna Caelles**

**De:** Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
**Enviat:** martes, 25 de marzo de 2025 14:46
**Per a:** Anna Caelles
**Tema:** Re: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bona tarda Anna,

En aquest pal telefònic no tenim cap element d'empalme existent però sí que hi tenim un cable de 12 fibres de pas. Aquest pal el tenim connectat amb l'arqueta de DIBA que hi ha just a sota. Nosaltres vam construir un registre junt al de DIBA que és on hi tenim l'empalme, adjunto croquis de detall:

Merci

**Albert Guiteras**
Tècnic de desplegaments

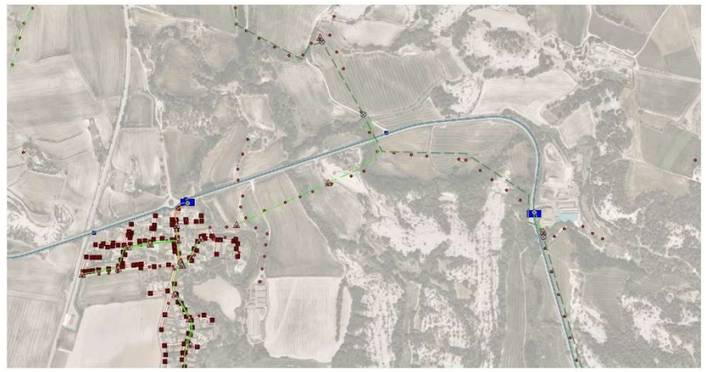
Tel. **1543**
somvera.cat

La informació continguda en aquest missatge de correu electrònic és confidencial i pot revestir el caràcter de reservada. Està destinada exclusivament al seu destinatari. L'accés o ús d'aquest missatge, per part de qualsevol altra persona que no estigui autoritzada, pot ser il·legal. Si no és vostè la persona destinatària, li preguem que procedeixi a eliminar el seu contingut i comunicar aquesta anomalia al seu remitent. Aquesta informació està subjecta a la normativa de Protecció de Dades segons l'establert en els articles 13 i 14 del Reglament General de Protecció de Dades UE 2016/679 (RGPD) i article 11 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD). Responsable: GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. Finalitat: Gestionar l'enviament d'informació i comunicacions. Destinataris/àries: Les dades seran tractades per GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. i proveïdors de servei. Conservació de les dades: Les dades personals proporcionades es conservaran mentre no se sol·liciti la seva



**De:** Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
**Enviat:** martes, 30 de julio de 2024 13:59
**Per a:** gabriela@projectum.es
**A/c:** anna <anna@projectum.es>
**Tema:** Re: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.

Bona tarda Gabriela,



En aquesta àrea tenim xarxa existent i rellevant per a nosaltres, adjunto captura del que tenim en producció actualment. Principalment el nostre cablejat ocupa infraestructura telefònica i la mateixa canalització existent a la BV-5306 de DIBA (línia blava). Qualsevol actuació que pugui afectar aquesta xarxa hauria de ser prèviament coordinada amb nosaltres.



Moltes gràcies

**Albert Guiteras**

Tècnic de desplegaments

Tel. **1543**

somvera.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

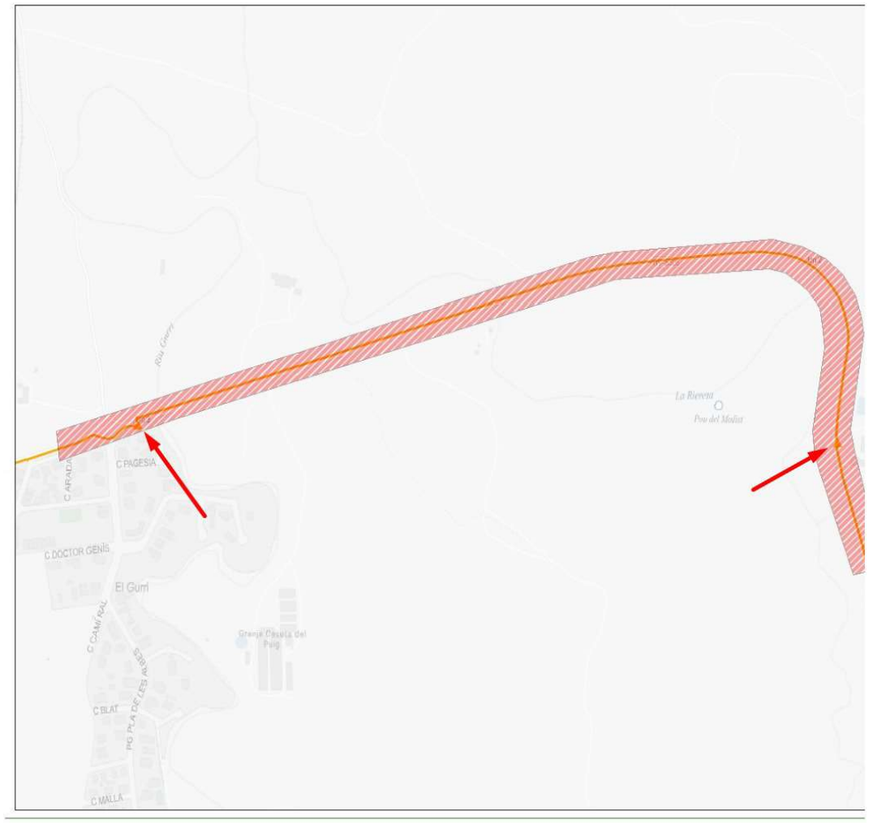
## XARXA OBERTA

**Anna Caelles**

**De:** Sarda Duran, Marc <MSARDA@xarxaoberta.cat>
**Enviat:** miércoles, 8 de enero de 2025 16:24
**Per a:** Anna Caelles
**A/c:** cox.ctti@gencat.cat; Mendoza Muñoz, Manuel
**Tema:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. XOC-VIAB-240453

Bona tarda Anna

A la imatge que vam adjuntar apareixen les caixes d'empalme amb un triangle.
Podem contar que hi ha 10m de reserva útil de cable a cada extrem de la bobina, ubicades a la mateixa arqueta on està l'empalme.




Si necessites alguna cosa més ens dius.

Salut

**Marc Sardà Duran**
Planificació & Enginyeria
msarda@xarxaoberta.cat
+34 93 552 63 69
+34 677 592 554
Passeig de la Zona Franca, 105, Edifici Torre Llevant Pl.14, 08038, BARCELONA

Avís legal - Aviso legal - Legal notice

xarxaoberta de Catalunya
una empresa de tradia

Abans d'imprimir aquest correu, pensa en el medi ambient
Antes de imprimir este correo, piensa en el medio ambiente
Before printing this email, think about the environment

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

XARXA OBERTA



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 5. PROPOSTES DE REPOSICIÓ ENVIADES



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AIGÜES DE BARCELONA

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** martes, 8 de abril de 2025 9:31
**Per a:** serveisdzcatcentral@agbar.es
**Tema:** Reposició col·lectors impulsió en itinerari carretera BV-5306 Taradell
**Fitxers adjunts:** Plànols proposta reposició conduccions impulsió aigua potable i aigua residual_Taradell.pdf; plànols Projecte_impulsió del barri de Montrodo_Taradell.pdf

Bon dia,

Ens posem en contacte amb vostés per enviar-vos els plànols corresponents a la proposta de reposició de l'afectació de la canonada d'impulsió d'aigua potable que discorre paral·lelament a la carretera BV-5306 des del pont del Gurri al pont de la Riereta (TM Taradell) deguts a la construcció d'un nou itinerari de vianants i ciclistes en el marge dret de la carretera, per tal que pugueu validar la proposta i pugueu fer la valoració de l'obra mecànica de la reposició.
En els plànols que adjuntem s'inclou:

- Planta amb el traçat de les conduccions reposades.
- Perfil longitudinal
- Perfils transversals
- Secció tipus i detalls: s'ha adoptat una secció tipus on hi ha dues canonades que discorren en paral·lel, la d'aigua potable i una de residuals (tot i que actualment discorren una sobre l'altra), pensem que es millor en paral·lel de cara al manteniment). S'ha proposat la reposició del tub de fosa dúctil DN150 per un de polietilè de 160mm.

Cal tenir en compte que la planta i cotes existents han estat extretes de la informació del projecte constructiu de l'ACA que ens van enviar des del CC Osona (adjuntem els plànols), tot i que si disposeu d'informació més detallada sobre el traçat existent ens aniria bé per tenir-ho en compte. Segons el projecte de l'ACA les conduccions actuals són PN10.

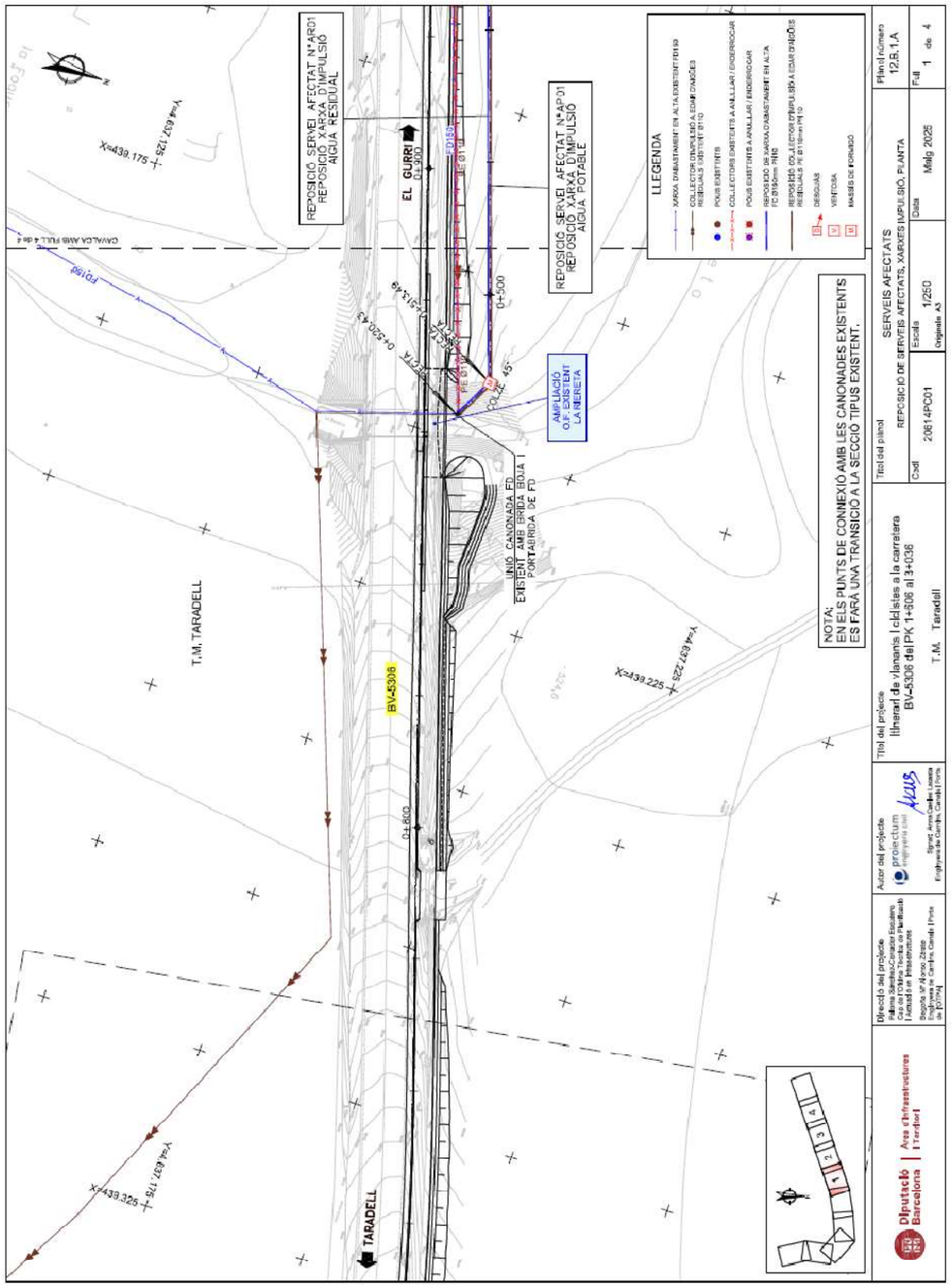
Qualsevol aclariment que necessiteu ho parlem.

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

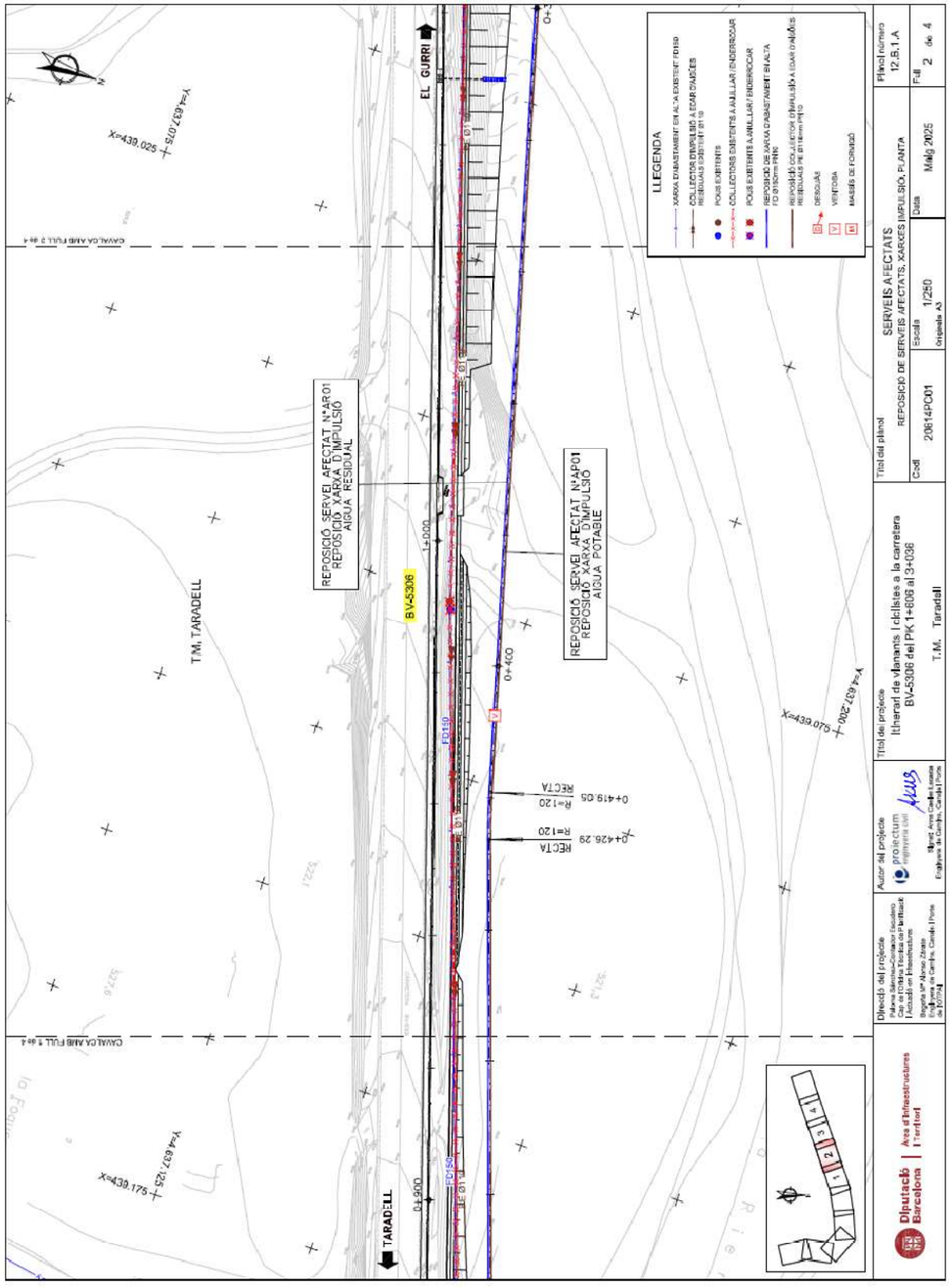
NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

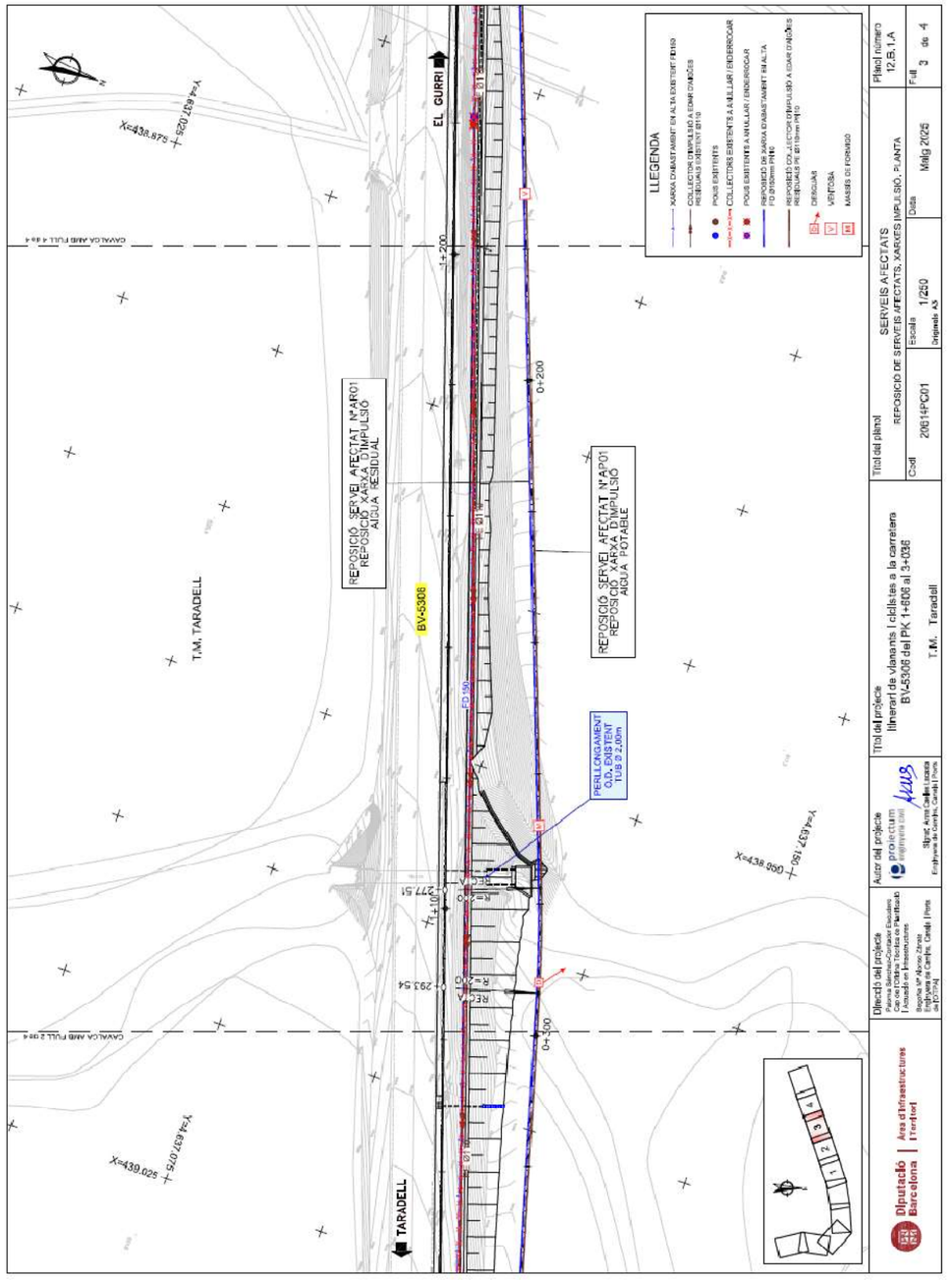
PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

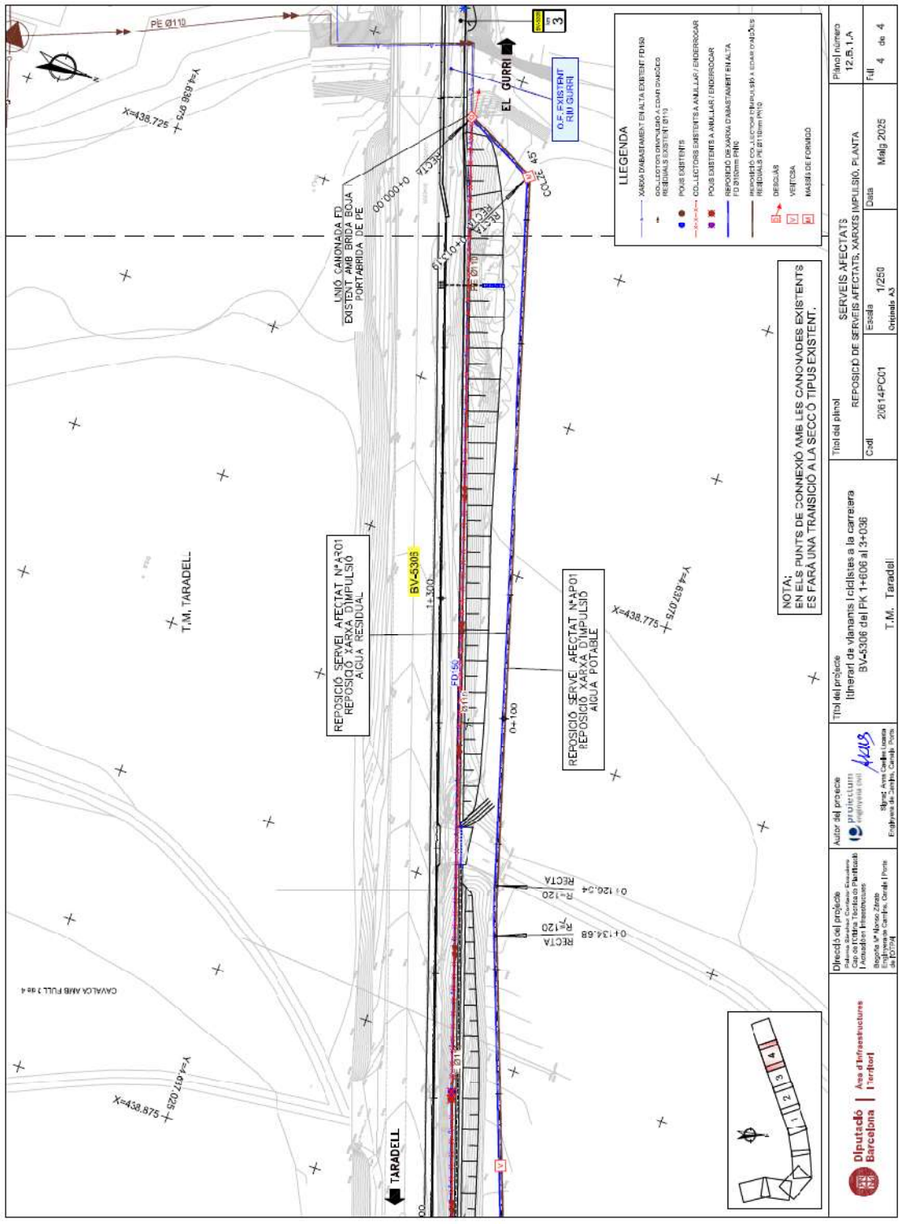


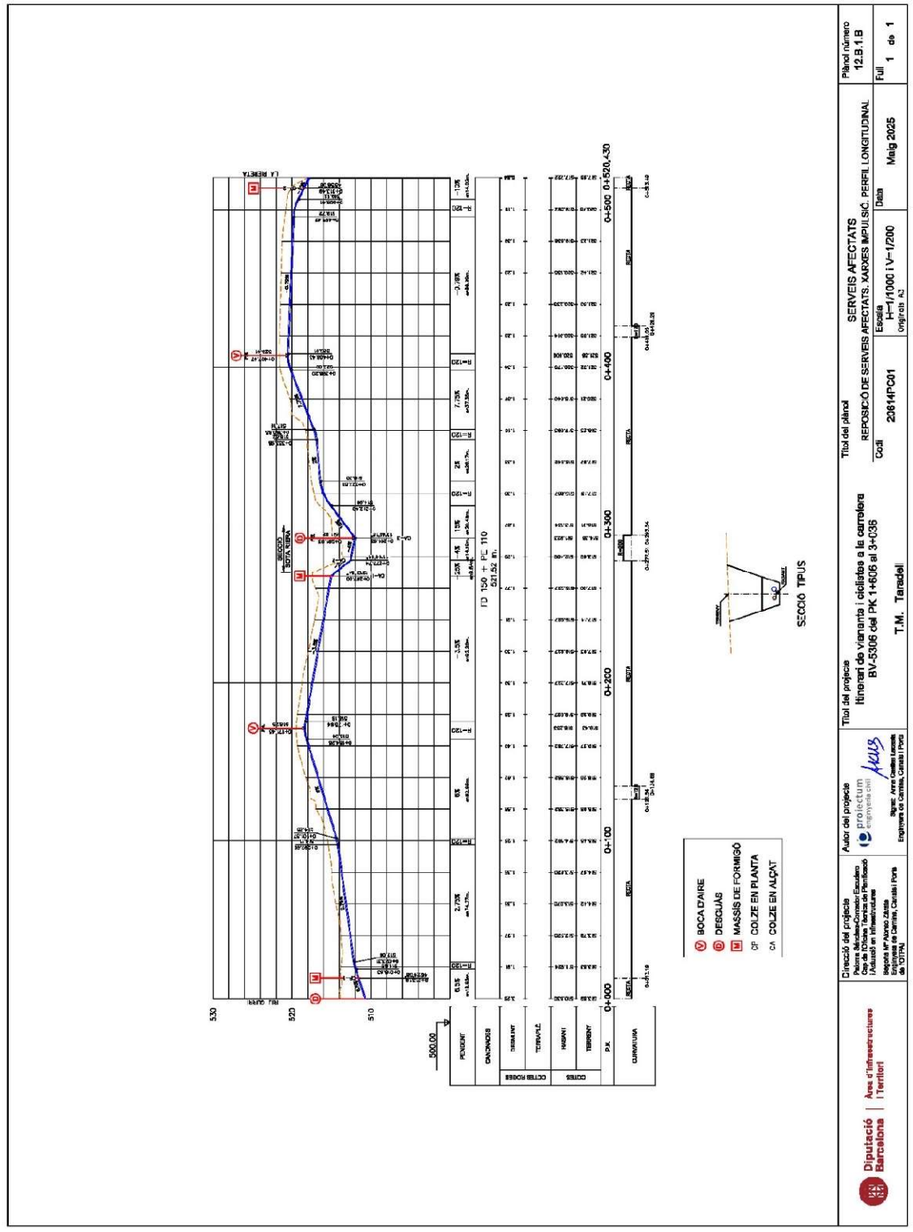






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

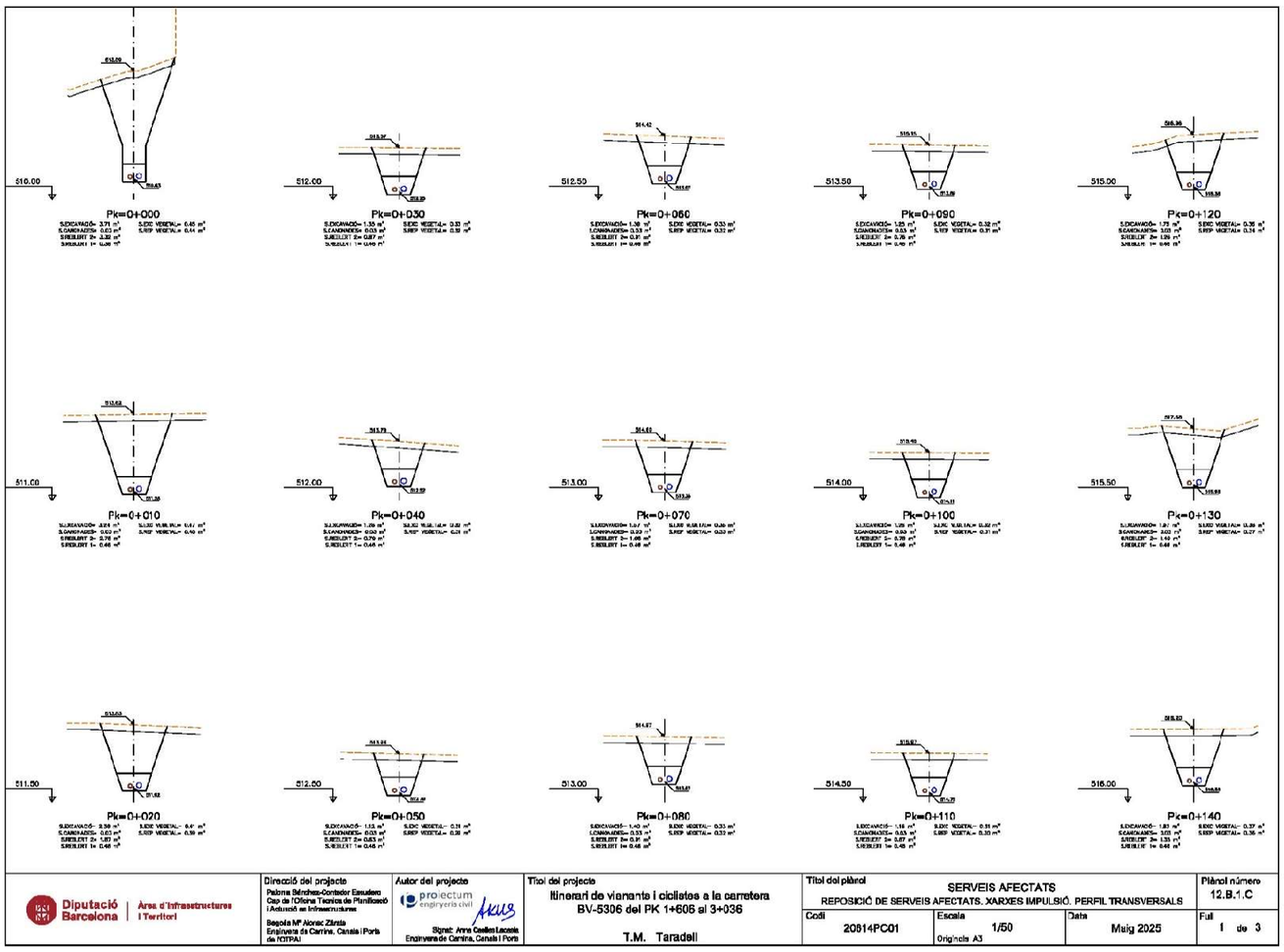


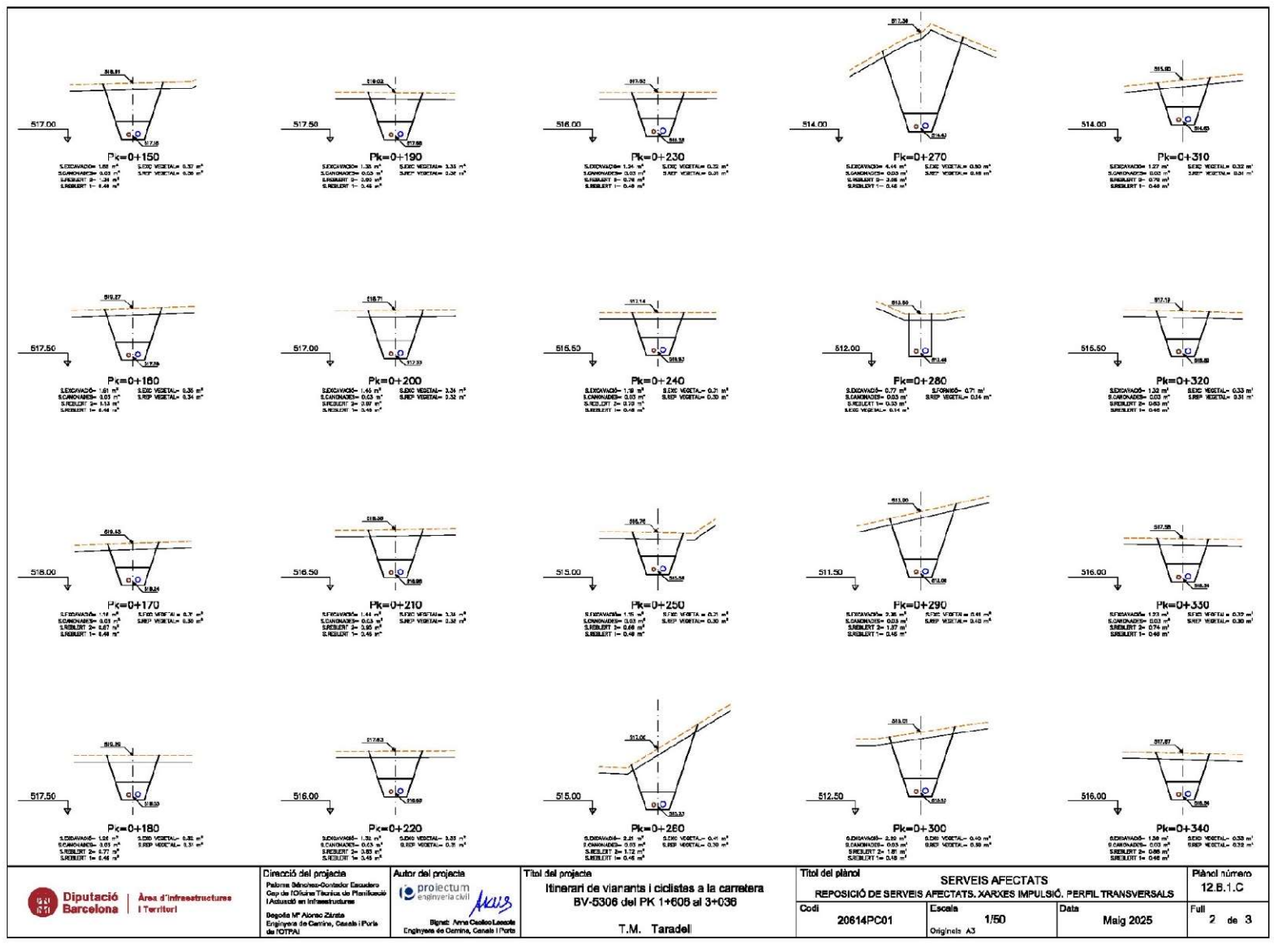






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



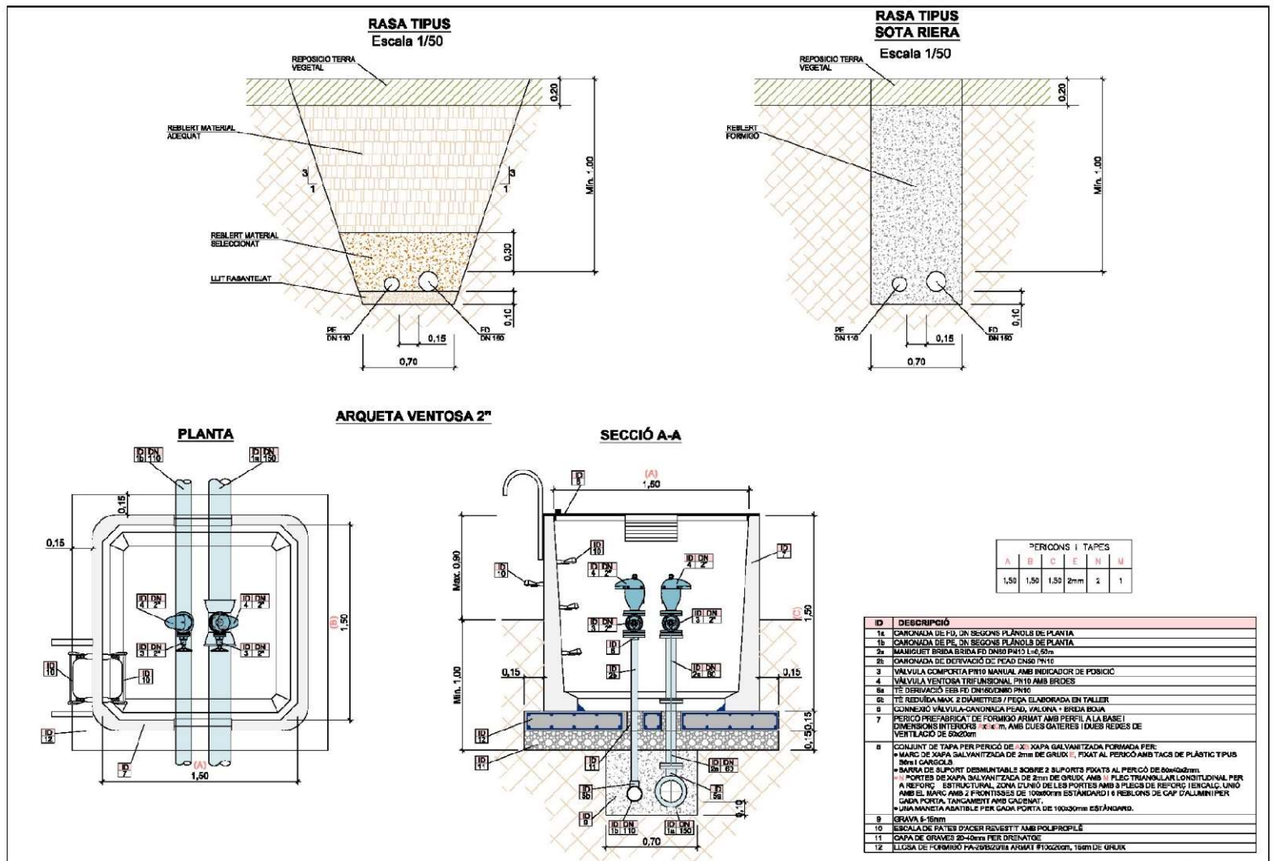




Document signat electrònicament. Per verificar, consulti la sede electrònica de l'Ajuntament de Taradell. "Els originals electrònics de la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell."

Codi Segur de Verificació (CSV): b64480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament per la Diputació de Barcelona. Es pot consultar el seu contingut i verificar la seva autenticitat a la Seu electrònica.
Codi Segur de Verificació (CSV): b464801f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures i Territori | Direcció del projecte: Paloma Sánchez-Cortés Escudero, Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports de l'OTPAI | Autor del projecte: projectum enginyeria civil; Signat: Anna Casilles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS. REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PERFIL TRANSVERSALS | Plànol número: 12.B.1.C |
| | | | | Codi: 20614PC01 · Escala: 1/50 · Originals A3 · Data: Maig 2025 · Full: 3 de 3 | |




PERFILS I TAPES

| A | B | C | E | N | M |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,50 | 1,50 | 1,50 | 2mm | 1 | 1 |

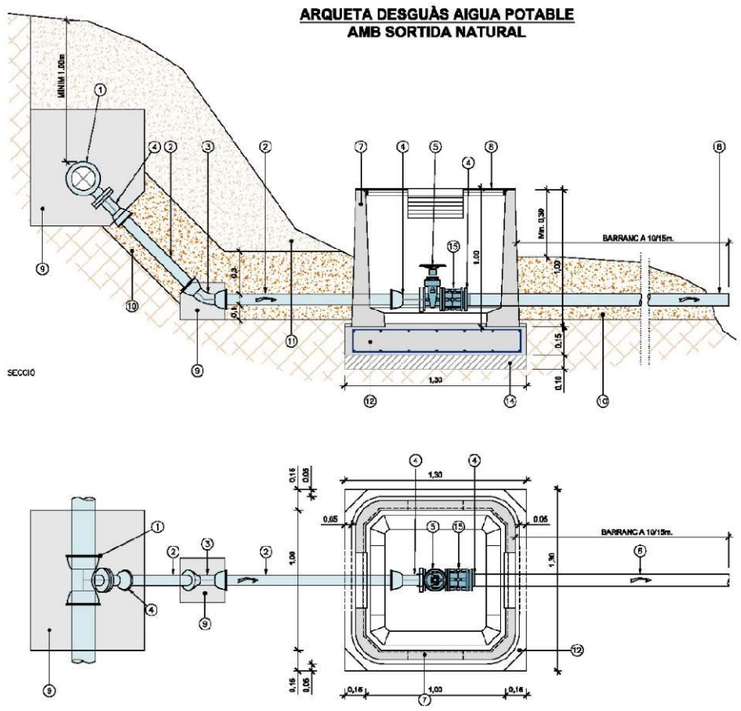
| ID | DESCRIPCIÓ |
|---|---|
| 1a | CANONADA DE FD, DN SEGONS PLÀNOLS DE PLANTA |
| 1b | CANONADA DE PE, DN SEGONS PLÀNOLS DE PLANTA |
| 2a | MANIGUET BRIDA BRIDA FD DN80 PN10 L=6,50m |
| 2b | CANONADA DE DERIVACIÓ DE PEAD DN90 PN10 |
| 3 | VÁLVULA COMPORTA PN10 MANUAL AMB INDICADOR DE POSICIÓ |
| 4 | VÁLVULA VENTOSA TRIFUNSIONAL PN10 AMB BRIDES |
| 5a | TE DERIVACIÓ 1SB FD DN80/DN80 PN10 |
| 5b | TE REDUÏDA MAX. 2 DIÀMETRES / PEÇA ELABORADA EN TALLER |
| 6 | CONNEXIÓ VÁLVULA-CANONADA PEAD, VALONA + BRIDA BOJA |
| 7 | PERÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT AMB PERFIL A LA BASE I DIMENSIONS INTERIORS 1x1x1m, AMB CUES GATERES I DUES REDES DE VENTILACIÓ DE 50x20cm |
| 8 | CONJUNT DE TAPA PER PERÓ DE 100 KN: XAPA GALVANITZADA FORMADA PER:<br>• MARC DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, FIXAT AL PERÓ AMB TACS DE PLÀSTIC TIPUS Sikra I CARGOLS.<br>• BARRA DE SUPORT DESMUNTABLE SOBRE 2 SUPORTS FIXATS AL PERÓ DE 60x40x2mm.<br>• 2 PORTES DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 1 PLEC TRIANGULAR LONGITUDINAL PER A REFORÇ ESTRUCTURAL, ZONA D'UNIÓ DE LES PORTES AMB 3 PLECS DE REFORÇ I BISAGLO, UNIÓ AMB EL MARC AMB 2 FRONTISSES DE 100x50mm ESTÀNDARD I 6 REBLONS DE CAP D'ALUMINI PER CADA PORTA, TANCAMENT AMB CALÇMAT.<br>• UNA MANETA ABATIBLE PER CADA PORTA DE 100x30mm ESTÀNDARD. |
| 9 | GRAVA 6-15mm |
| 10 | ESCALA DE PATES D'ACER REVESTIT AMB POLIPROPILÈ |
| 11 | CAPA DE GRAVES 20-40mm PER DRENATGE |
| 12 | LLOSA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa ARMAT Ø10x20cm, 15cm DE GRUIX |

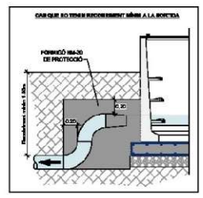
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures i Territori | Direcció del projecte: Paloma Sánchez-Cortés Escudero, Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports de l'OTPAI | Autor del projecte: projectum enginyeria civil; Signat: Anna Casilles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS. REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. SECCIÓ TIPUS I DETALLS | Plànol número: 12.B.1.D |
| | | | | Codi: 20614PC01 · Escala: INDICADES · Originals A3 · Data: Maig 2025 · Full: 1 de 3 | |

Document signat digitalment per Diputació de Barcelona. "Els projectes tècnics de les obres viàries, les especificacions tècniques de les obres viàries i els plecs de clàusules administratives particulars de les obres viàries"
Codi Segur de Verificació (CSV): b464801f3538deab64f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



## ARQUETA DESGUÀS AIGUA POTABLE AMB SORTIDA NATURAL



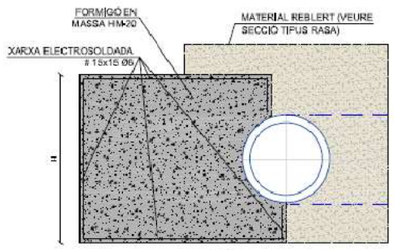

| CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ARMADURES | TIPUS | fyk | γs | | |
| | B500S | 500N/mm² | 1,15 | | |
| FORMIGÓ | TIPUS | fck | γc | γf | |
| | HA-25/B/20/IIa | 25N/mm² | 1,5 | 1,6 | |
| NIVELL DE CONTROL | | RECOBRIMENT | | | |
| NORMAL | | 50 mm | | | |

NOTES:
- LA RELACIÓ AIGUA / CIMENT MÀXIMA UTILITZADA SERÀ A/C=0,6 EL CONTINGUT DE CIMENT SERÀ COM A MÍNIM 275 Kg/m
- CIMENT SR

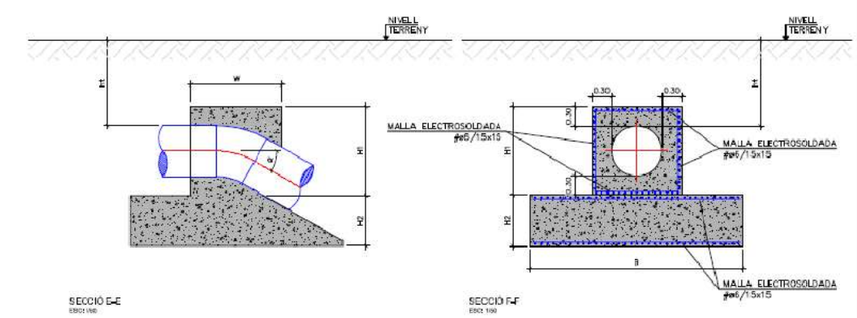
| LLEGENDA | |
|---|---|
| | DESCUÀS IMPULSIÓ AIGUA POTABLE FD 150mm |
| 1 | TE DERIVACIÓ EEB FD DN15/DN60 PN10 |
| 2 | PAM CANONADA DL FD DN60mm |
| 3 | COLZE ENDOLL-ENDOLL FD 45° DN60mm |
| 4 | CONNEXIÓ CANONADA FD DN60 BRIDA-ENDOLL |
| 5 | VÁLVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÁSTIC DN 2" PN10 |
| 6 | CANONADA PEAD DN60mm SORTIDA A DESGUÀS |
| 7 | PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT AMB PEU DE POTA D'ELLIPANT A LA BASE I DIMENSIONS INTERIORS 1,00x1,00x1,00m AMB DUES GATERES I DUES REIXES DE VENTILACIÓ DE 50x20mm |
| 8 | CONJUNT DE TAPA PER PERICÓ DE 1,00x1,00m DE XAPA GALVANITZADA FORMADA PER:<br>-MARC DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, FIXAT AL PERICÓ AMB TACS DE PLÀSTIC TIPUS 50ns I CARGOLS.<br>-BARRA DE SUPORT DESMUNTABLE SOBRE 2 SUPORTS FIXATS AL PERICÓ DE 80x40x2mm.<br>-DUES PORTES DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB UN PLEC TRIANGULAR LONGITUDINAL PER A REFORÇ ESTRUCTURAL, ZONA D'UNIÓ DE LES PORTES AMB 3 PLECS DE REFORÇ I ENGALÇ ÚNIC AMB EL MARC AMB 2 FRONTISSES DE 100x60mm ESTANDARD I 6 REBLONS DE CAP D'ALUMINI PER CADA PORTA, TANCAMENT AMB CADENAT.<br>-UNA MANETA ABATIBLE PER CADA PORTA DE 100x30mm ESTANDARD. |
| 9 | FORMIGÓ HM-20 |
| 10 | REBLERT AMB MATERIAL PROCEDENT DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ COMPACTAT AL 95% P.M. (TAMANY MÀXIM 2cm) |
| 11 | REBLERT AMB MATERIAL PROCEDENT DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ COMPACTAT AL 95% P.M. (TAMANY MÀXIM 20cm) |
| 12 | LLOSA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa ARMAT Ø10c20cm |
| 13 | FORMIGÓ HM-20 |
| 14 | GRAVA 5-15mm |
| 15 | CARRET DE DESMUNTATGE DN 2" |

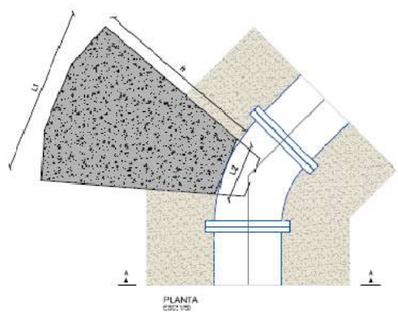
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures \| Territori | Direcció del projecte: Paloma Sánchez-Cantalejo Escudero, Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports de l'OTPA | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Cuellas Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS<br>REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS, XARXES IMPULSIÓ, SECCIÓ TIPUS I DETALLS | Plànol número: 12.B.1.D |
| | | | | Codi: 20614PC01 · Escala: INDICADES (Originals A3) · Data: Maig 2025 | Full: 2 de 3 |

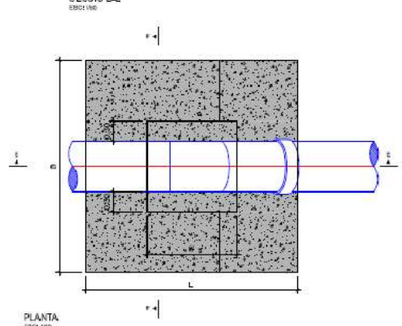
## MASSÍS D'ANCORATGE EN COLZES EN PLANTA




## MASSÍS D'ANCORATGE EN COLZES CONVEXOS EN ALÇAT




| | | | | Dimensionament geomètric del massís de formigó | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PK | Colze | Angle (°) | EDIN | L1 (m) | L2 (m) | h (m) | H (m) | H1 (m) | H2 (m) | W (m) | B (m) | L (m) | Volum formigó (m³) |
| 0+520.00 | Planta | 45 | 18.98 | 1.00 | 0.30 | 1.50 | 1.00 | - | - | - | - | - | 0.84 |
| 0+511.49 | Planta | 45 | 18.98 | 1.00 | 0.30 | 1.50 | 1.00 | - | - | - | - | - | 0.84 |
| 0+257.00 | Alçat | 22 | 5.17 | - | - | - | - | 0.50 | 0.40 | 1.00 | 0.80 | 0.80 | 0.49 |
| 0+511.19 | Planta | 45 | 18.98 | 1.00 | 0.30 | 1.50 | 1.00 | - | - | - | - | - | 0.84 |
| 0+506.00 | Planta | 45 | 18.98 | 1.00 | 0.30 | 1.50 | 1.00 | - | - | - | - | - | 0.84 |

NOTES:

1.- TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE I ENCAVALCAMENT.

| ENCAVALCAMENT (La) (cm) | | | ANCORATGE (Lb) (cm) | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | La I | La II | Lb I | Lb II |
| 10 | 40 | 50 | 30 | 40 |
| 12 | 40 | 50 | 30 | 50 |
| 16 | 160 | 150 | 50 | 75 |
| 20 | 150 | 220 | 75 | 110 |
| 25 | 240 | 340 | 120 | 170 |

a.- La II i Lb I SÓN PER A BARRES EN POSICIÓ D'ADHERÈNCIA BONA (BARRES QUE DURANT EL FORMIGONAT FORMEN AMB L'HORITZONTAL UN ANGLE COMPRÈS ENTRE 45 I 90 GRAUS O QUEDEN CAP DE FORMAR UN ANGLE INFERIOR A 45 GRAUS ESTAN SITUATS EN LA MEITAT INFERIOR DE LA SECCIÓ O A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MAJOR DE 30cm, DE LA CARA SUPERIOR D'UNA CAPA DE FORMIGONAT).

b.- La II i Lb II SÓN PER BARRES EN POSICIÓ D'ADHERÈNCIA DEFICIENT (BARRES QUE DURANT EL FORMIGONAT NO ES TROBEN EN CAP DELS CASOS ANTERIORS).

2.- RECOBRIMENT MÍNIM.

SUPERFÍCIES ENDOFRADES..... r, mín = 4,00cm.
SUPERFÍCIES NO ENCOFRADES..... r, mín = 4,00cm.

PER GARANTIR EL RECOBRIMENT SERÀ PRECEPTIU L'ÚS DE SEPARADORS ADEQUATS AL DIÀMETRE I POSICIÓ DE LES BARRES, ESSENT EXPRESSAMENT CONTRAINDICATS ELS DE MORTER DE CIMENT REALITZATS EN LA PRÒPIA OBRA.

QUADRE DE MATERIALS I NIVELLS DE CONTROL

| CONTROL SOBRE | ELEMENT | QUALITAT | NIVELL DE CONTROL | COEFICIENT DE SEGURETAT |
|---|---|---|---|---|
| FORMIGONS (1) | ANIVELLACIÓ | HL-150 | NORMAL | $\gamma_c = 1,50$ |
| | RESTA DE L'OBRA | HA-25 | NORMAL | |
| ACER PASIU | TOTA L'OBRA | AP500S | NORMAL | $\gamma_s = 1,15$ |
| EXECUCIÓ | TOTA L'OBRA | —— | NORMAL | $\gamma_f = 1,60$ |

(1) LA RELACIÓ AIGUA/CIMENT MÀXIMA UTILITZADA SERÀ A/C=0,551 EL CONTINGUT DE CIMENT SERÀ DE 350Kg/m3 (S=3+ (QUADRE 28.A))

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures \| Territori | Direcció del projecte: Paloma Sánchez-Cantalejo Escudero, Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports de l'OTPA | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Cuellas Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS<br>REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS, XARXES IMPULSIÓ, SECCIÓ TIPUS I DETALLS | Plànol número: 12.B.1.D |
| | | | | Codi: 20614PC01 · Escala: INDICADES (Originals A3) · Data: Maig 2025 | Full: 3 de 3 |

**NEDGIA**

**Anna Caelles**

**De:** nedgia.info@nedgia.es
**Enviat:** lunes, 31 de marzo de 2025 15:47
**Per a:** anna@proiectum.es; alonsozb@diba.cat
**Tema:** Confirmación de registro de solicitud con código 250000231

# Confirmación de registro de solicitud

Hola,

Tu solicitud con código **250000231** ha sido registrada con éxito en fecha 31/3/25 15:46.

A partir de ahora puedes consultar el estado de tu solicitud introduciendo el código que te hemos facilitado a través de la **web de Nedgia** o en el siguiente **enlace**.

¡Gracias por tu solicitud!

**Nedgia, S.A.**

Avenida de América, 38. 28028, Madrid

Por favor, no respondas a este correo.

1

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** martes, 1 de abril de 2025 16:47
**Per a:** 'jasotes@nedgia.es'
**Tema:** planos propuesta reposición Taradell
**Fitxers adjunts:** 12B4F01-03_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELECOMUNICACIONS 01.pdf; 12B4F01-03_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELECOMUNICACIONS 02.pdf; 12B3F01-03_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO GAS 01.pdf; 12B3F01-03_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO GAS 02.pdf

**Seguiment:**

| Destinatari | Lectura |
|---|---|
| 'jasotes@nedgia.es' | |
| Sotes Ros, Jose Andres | Llegit: 01/04/2025 16:51 |

Hola,

Tal y como acabamos de hablar, te mando los planos de la propuesta de reposición de la conducción de alta presión de gas y la de telecomunicaciones. Cualquier duda lo hablamos.

Muchas gracias,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

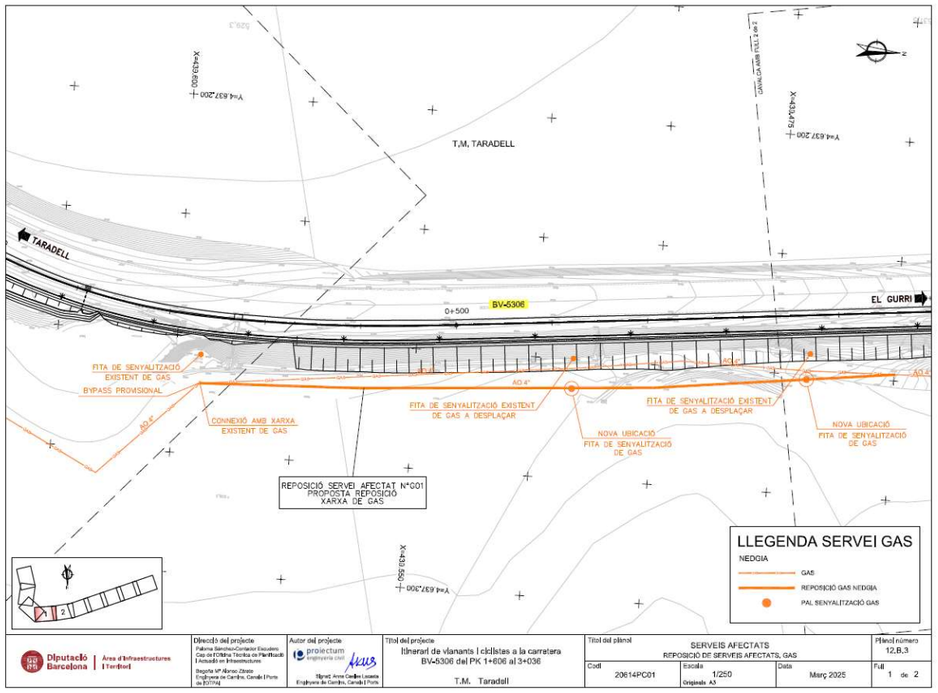
NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

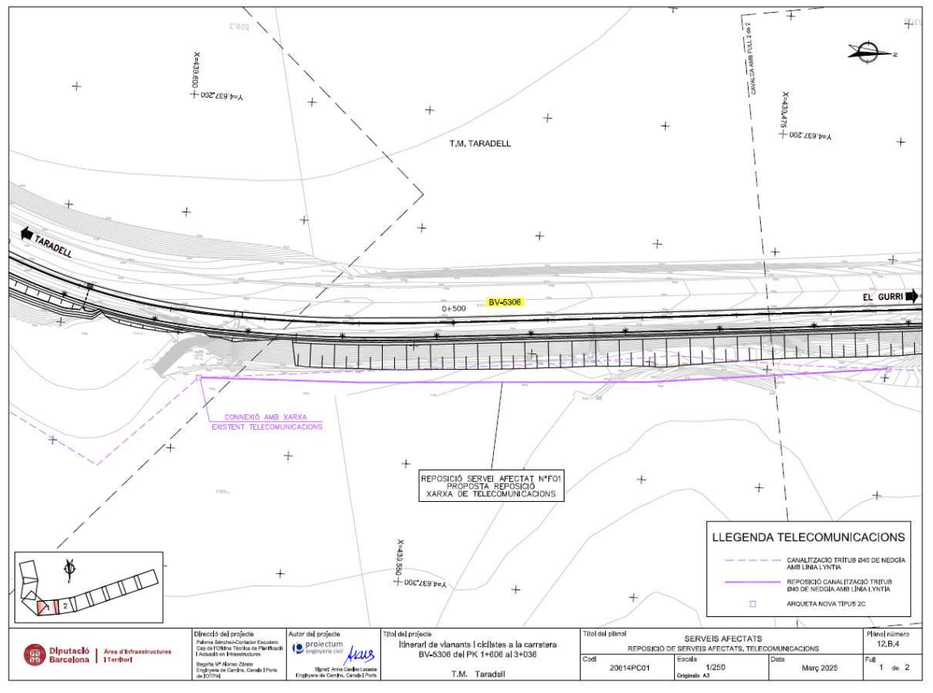
PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interés legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

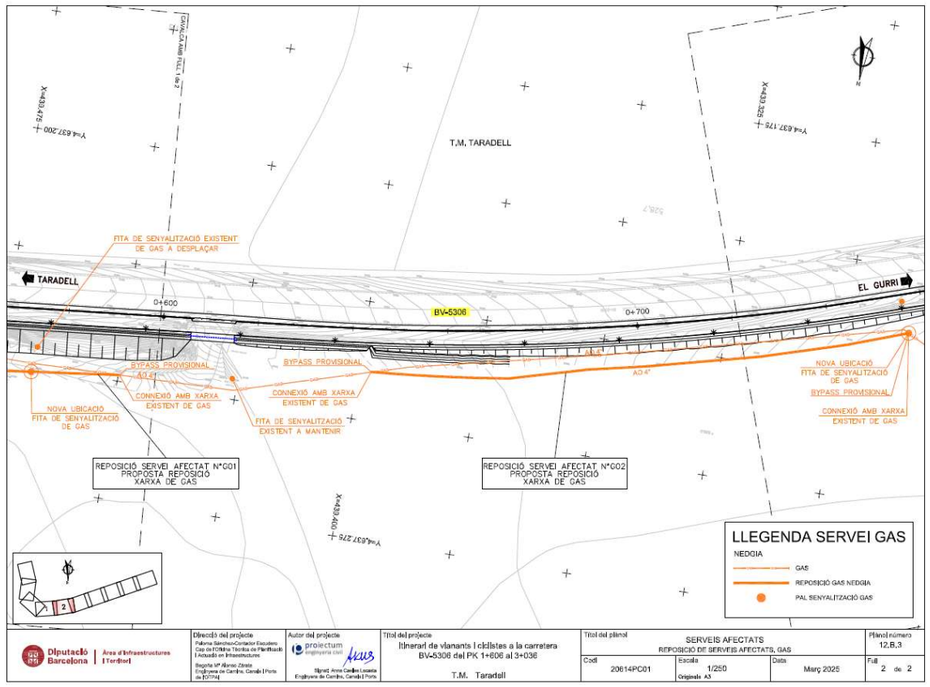
1

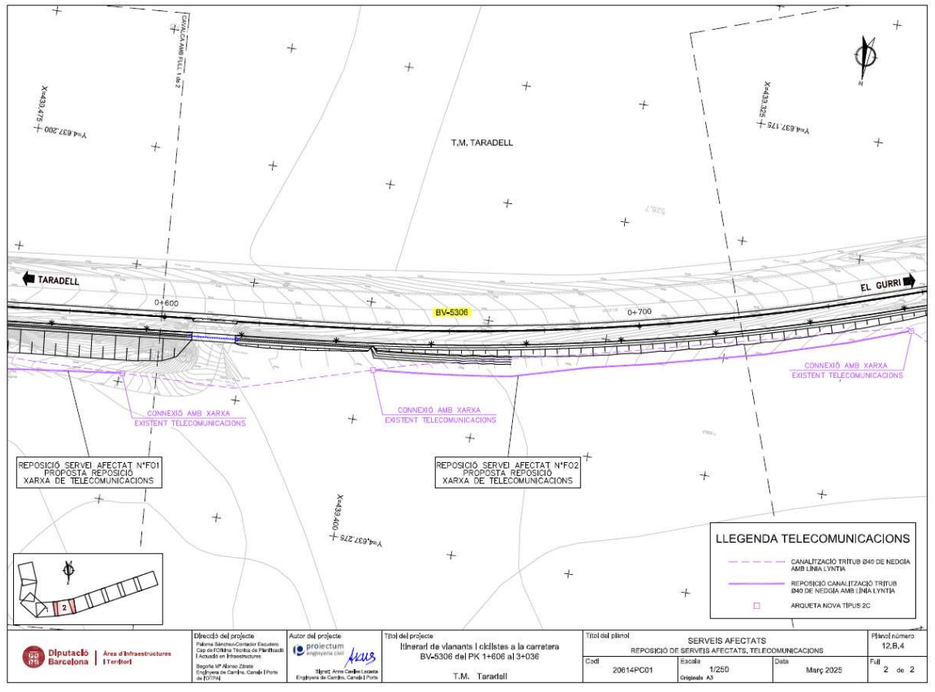


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat






Document signat electrònicament. Pàgines validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## TELEFÓNICA

**Anna Caelles**

**De:** ALONSO ZARATE, BEGOÑA MARIA <alonsozb@diba.cat>
**Enviat:** viernes, 11 de abril de 2025 22:29
**Per a:** variaciones_planta_exterior@telefonica.com
**A/c:** joseluis.serranoaguilar@telefonica.com; 'Anna Caelles PROIECTUM' (Anna@proiectum.es); Ramon Calleja Visa
**Tema:** Afección de servicios TELEFONICA_Itinerario de peatones y ciclistas en la carretera BV-5306_TARADELL_20614PC01
**Fitxers adjunts:** 12B2F01_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELEFONICA.pdf; Pal fusta telefónica.kmz; Àmbit actuació.pdf

Bona tarda,

Des de **Diputació de Barcelona** estem redactant el projecte constructiu "Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell", codi 20614PC01, a través de l'empresa PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL. L'esmentat projecte afecta a serveis propietat de TELEFÓNICA, que és necessari desviar degut a la interferència que es crea amb la infraestructura projectada.

Adjunt envio plànols amb els serveis existents de TELEFÓNICA, amb una proposta de reposició de les afectacions produïdes, així com la ubicació del google earth del pal afectat.

Per la present sol·licitem petició per part de Diputació d'inici d'expedient de variant, així com el vistiplau per part de TELEFÓNICA a les solucions proposades per a variant de línia, o bé els comentaris que es considerin necessaris.

Resto a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

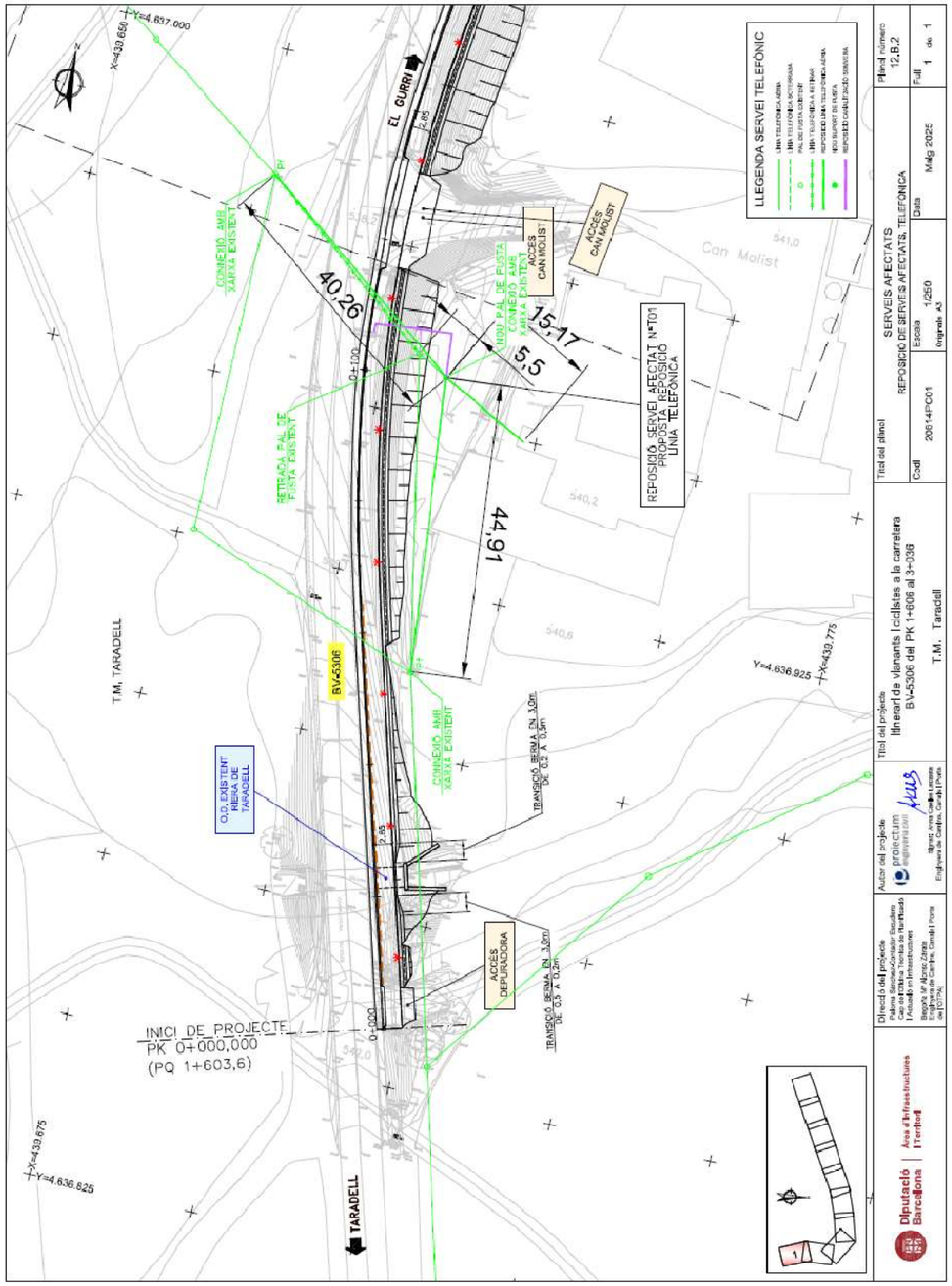
Cordialment,

**Begoña María Alonso Zárate**
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Servei de Millora i Humanització Viària
Secció de Projectes en l'Àmbit Interurbà
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
**Àrea d'Infraestructures i Territori**
Recinte Escola Industrial. Edifici del Rellotge
Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona Interurbà
Mòbil: 677 591 407 | alonsozb@diba.cat

Diputació Barcelona

**Imprimiu aquest missatge només si és estrictament necessari.**






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## SOMVERA

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** lunes, 31 de marzo de 2025 12:30
**Per a:** 'Albert Guiteras'
**Tema:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.
**Fitxers adjunts:** 12B2F01_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELEFONICA.pdf

Bon dia Albert,

Com afectem al pal de telefònica, hem fet una proposta de reposició de la vostra canalització entre l'arqueta i el nou pal de telefònica reposat perquè ens pugueu validar la proposta, concretar el tipus de canalització i fer una valoració de l'obra mecànica per la reposició.

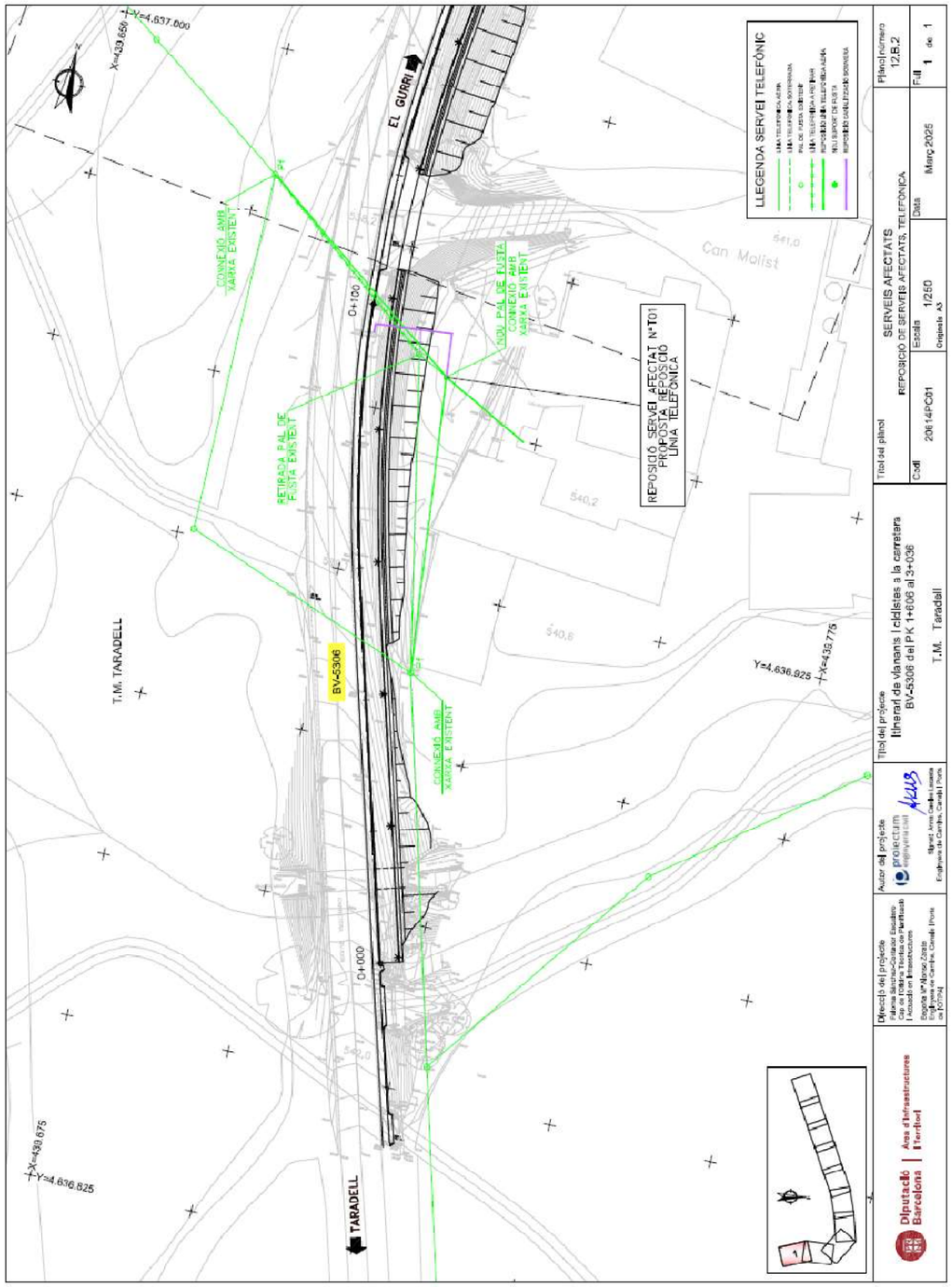
Qualsevol cosa ho podem parlar.

Salutacions,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art 21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).






Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**LYNTIA**

**Anna Caelles**

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviat:** lunes, 31 de marzo de 2025 12:40
**Per a:** 'Martinez Murillo, Miguel'; 'Hernandez Puertas, Alejandro'; 'gabriela@proiectum.es'
**A/c:** 'Mantenimiento Red FO'
**Tema:** RE: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. GMFO-2783
**Fitxers adjunts:** 12B4F01-03_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELECOMUNICACIONS 01.pdf; 12B4F01-03_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELECOMUNICACIONS 02.pdf
**Importància:** Alta

Buenos días,

Os mandamos un plano indicando la reposición de la canalización de Nedgia por la que discurre su cable para que puedan valorar el coste de las reposiciones (FO1 y FO2).

Cualquier duda lo podemos comentar.

Saludos,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 6. RESPOSTES DE REPOSICIÓ REBUDES



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## AIGÜES DE BARCELONA

Agbar

**Anna Caelles**

**De:** Bancells Bau, Lluis <lluis.bancells@agbar.cat>
**Enviat:** jueves, 19 de junio de 2025 15:49
**Per a:** Anna Caelles
**Tema:** Re: Reposició col·lectors impulsió en itinerari carretera BV-5306 Taradell
**Fitxers adjunts:** 250618 PRES Serveis afectats BV5306.pdf

Bon dia Anna,

T'adjunto el pressupost del desviament de la canonada afectada pel carril bici de la BV5306 entre Montrodon i Taradell.

Gràcies i disculpa la demora.

Salutacions

**Lluís Bancells**

Distribució Osona sud

Carrer Sant Josep 47

08540 Centelles

www.agbar.cat

El mar, 29 abr 2025 a las 11:13, Anna Caelles (<anna@proiectum.es>) escribió:

> Bon dia,
>
> Adjuntem de nou els plànols tenint en compte que la reposició es faria amb Fosa, tal i com està ara. Per tal de situar-vos els plànols que us enviem indiquen el nord i les coordenades x,y d'alguns punts.
>
> Qualsevol dubte ho comentem.
>
> Restem a l'espera de la vostra resposta respecte a la proposta de reposició i a la valoració de l'obra mecànica necessària.

1

**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
A/Anna Caelles Lacasta
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es

## PRESSUPOST

ASSESSORAMENT DELS SERVEIS AFECTATS AL ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5305

**Taradell, 18 de juny de 2025**



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Pressupost

Agbar

Assessorament dels serveis afectats al itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306

**PRESSUPOST** Pàg.: 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Obra Hidràulica | |
| Subcapítol | 01 | Canonades i peces especials | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GF32R015 | m | Tub de fosa dúctil gama NATURAL de DN150 mm, segons la norma UNE-EN 545:2011, classe de pressió C40, unió amb junt elàstic segons UNE-EN 681-1, amb revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub, revestiment exterior per electrodeposició de zenc-alumini (mínim 400 g/m2) i capa de pintura acrílica amb gruix mínim de 80 micres de color blau, instal·lat a fons de rasa (P - 4) | 57,31 | 520,000 | 29.801,20 |
| 2 | GFZ0C01 | m | Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa (P - 5) | 0,43 | 520,000 | 223,60 |
| 3 | GF31C150 | u | Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 1) | 299,54 | 4,000 | 1.198,16 |
| 4 | GF31C151 | u | Colze de fosa de 11°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 2) | 305,32 | 2,000 | 610,64 |
| 5 | GF31C152 | u | Colze de fosa de 22°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 3) | 305,66 | 2,000 | 611,32 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.01.01** | | | **32.444,92** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Obra Hidràulica | |
| Subcapítol | 02 | Connexions xarxa existent | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GSFZC001 | u | Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 8) | 215,97 | 2,000 | 431,94 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.01.02** | | | **431,94** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | |
| Capítol | 01 | Obra Hidràulica | |
| Subcapítol | 03 | Vàlvules i accessoris | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GS1BRF1150 | u | Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa roscada 1", muntada sobre canonada FD de DN150 mm, inclosos capçal de presa de 1", banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de bola 1", ventosa roscada inox 1" tipus I.RUA i marc i tapa 410x410 "Aigua potable", completament muntat i provat (P - 6) | 504,42 | 2,000 | 1.008,84 |
| 2 | GS1DRF2150 | ut | Vàlvula de descàrrega muntada sobre tub de fosa dúctil de DN150 mm, inclosos capçal de presa amb sortida 2", banda d'acer inoxidable per a tub de DN150 mm, petita racoreria, vàlvula de registre angular R-MF 2"-2", tram de desaigua i marc i tapa de fosa 410x410 "Aigua potable" (P - 7) | 429,25 | 2,000 | 858,50 |

EUR



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Agbar

Assessorament dels serveis afectats al itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306

**PRESSUPOST** Pàg.: 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Subcapítol** | **01.01.03** | | | **1.867,34** |
| Obra | | 01 | Pressupost | | |
| Capítol | | 01 | Obra Hidràulica | | |
| Subcapítol | | 04 | Altres | | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GSFZOTE1 | u | Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa (P - 9) | 342,84 | 2,000 | 685,68 |
| 2 | JSFZND01 | m | Neteja i desinfecció de xarxa d'aigua potable (P - 11) | 0,73 | 520,000 | 379,60 |
| 3 | JFVZPPIE | m | Prova de pressió i d'estanquitat per canonades d'abastament d'aigua (P - 10) | 1,44 | 520,000 | 748,80 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Subcapítol** | **01.01.04** | | | **1.814,06** |
| Obra | | 01 | Pressupost | | |
| Capítol | | 02 | Seguretat i salut | | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PPASS01 | pa | Partida d'alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra (P - 12) | 914,15 | 1,000 | 914,15 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Capítol** | **01.02** | **914,15** |

**Resum de pressupost**

EUR



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Agbar

Assessorament dels serveis afectats al itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

| NIVELL 3: Subcapítol | | | | Import |
|---|---|---|---|---|
| Subcapítol | 01.01.01 | Canonades i peces especials | | 32.444,92 |
| Subcapítol | 01.01.02 | Connexions xarxa existent | | 431,94 |
| Subcapítol | 01.01.03 | Vàlvules i accessoris | | 1.867,34 |
| Subcapítol | 01.01.04 | Altres | | 1.814,08 |
| **Capítol** | **01.01** | **Obra Hidràulica** | | **36.558,28** |
| | | | **36.558,28** | |

| NIVELL 2: Capítol | | | | Import |
|---|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | Obra Hidràulica | | 36.558,28 |
| Capítol | 01.02 | Seguretat i salut | | 914,15 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost** | | **37.472,43** |
| | | | **37.472,43** | |

| NIVELL 1: Obra | | | | Import |
|---|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost | | 37.472,43 |
| | | | | **37.472,43** |

**Pressupost general**

euros



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Agbar

Assessorament dels serveis afectats al itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

| | | |
|---|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | | 37.472,43 |
| | **Subtotal** | 37.472,43 |
| 21 % IVA SOBRE 37.472,43..... | | 7.869,21 |
| **TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** | € | 45.341,64 |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUARANTA-CINC MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS )

Agbar

**NOTES:**

- El pagament dels treballs es realitza per avançat. El pagament per avançat no comporta l'atorgament de la conformitat amb la idoneïtat de la prestació, ni cap renuncia als seus drets.
- Per a l'execució de les obres s'aplicaran les normes del "Plec de prescripcions tècniques generals, per a l'execució d'instal·lacions d'abastament i distribució d'aigua" de l'Ajuntament.
- Aquest pressupost no inclou ni l'obertura de la rasa o regates, ni el tapat de les mateixes, que anirà a càrrec del sol·licitant
- La màquina pel muntatge de la canonada no està inclosa en aquest pressupost
- Les llicències i permisos necessaris per a l'execució d'aquest pressupost aniran a càrrec del sol·licitant.
- Aquest pressupost té una durada de 30 dies, després dels quals s'augmentarà el tant per cent com s'hagin augmentat els materials descrits.
- Els presents amidaments s'han realitzat en base als plànols facilitats. Queden subjectes a possibles modificacions del seu traçat
- Aquest pressupost només és vàlid, per a la totalitat de l'execució de l'obra.

L'empresa:

Conforme client:

Data: 18 de juny de 2025

Data:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**NEDGIA**

**Anna Caelles**

**De:** nedgia.info@nedgia.es
**Enviat:** martes, 1 de abril de 2025 17:04
**Per a:** anna@proiectum.es; alonsozb@diba.cat
**Tema:** Solicitud con código 250000231 admitida

# Solicitud admitida

Hola,

Tu solicitud con código **250000231** y fecha de registro 31/3/25 15:46 ha sido admitida.

Recuerda que puedes consultar el estado de tu solicitud introduciendo el código que te hemos facilitado a través de la **web de Nedgia** o en el siguiente **enlace**.

¡Gracias por tu solicitud!

**Nedgia, S.A.**

Avenida de América, 38. 28028, Madrid

Por favor, no respondas a este correo.

1

**Anna Caelles**

**De:** nedgia.info@nedgia.es
**Enviat:** martes, 8 de abril de 2025 12:51
**Per a:** anna@proiectum.es; alonsozb@diba.cat
**Tema:** Revisa tu presupuesto para la solicitud con código 250000231

# Revisa tu presupuesto

Hola,

Ya tienes disponible tu presupuesto para la solicitud con código **250000231**. Debes aceptarlo y completar los datos de contrato y pago a través de **web de Nedgia** o en el siguiente **enlace**.

Recuerda que este presupuesto será válido hasta el día 16 de octubre de 2025.

Gracias por tu colaboración,

**Nedgia, S.A.**

Avenida de América, 38. 28028, Madrid

Por favor, no respondas a este correo.

1



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Anna Caelles**

**De:** nedgia.info@nedgia.es
**Enviat:** miércoles, 9 de abril de 2025 7:58
**Per a:** anna@proiectum.es
**Tema:** Accede a tu solicitud

Hola, anna caelles lacasta

## Accede a tu solicitud

Puedes editar y visualizar los detalles de tu solicitud haciendo click **aquí**. Esto es un enlace temporal y caducará tras su uso.

**Nedgia, S.A.**

Avenida de América, 38. 28028, Madrid

Por favor, no respondas a este correo.

nedgia
Grupo Naturgy

**Estudio para la Valoración Económica de la Afección Sobre la Red Existente de Distribución de gas natural.**

**Actuación ACT250400059536 en el Término Municipal de Taradell (Barcelona)**

**03/04/25**



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud *250000231* en el Término Municipal de Taradell

# DOCUMENTO I: MEMORIA

## INDICE

**DOCUMENTO I: MEMORIA**

DOCUMENTO I: MEMORIA ..... 3
1. OBJETO. ..... 4
2. EMPLAZAMIENTO. ..... 4
3. COMPAÑÍA DISTRIBUIDORA. ..... 4
4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA. ..... 5
DOCUMENTO II: ANEXOS ..... 6
1 ANEXO I: PRESUPUESTO. ..... 7
2 ANEXO II: PLANOS. ..... 8
3 ANEXO III: CONDICIONES GENERALES. ..... 11
4 ANEXO IV: CONDICIONES PARTICULARES. ..... 13
5 ANEXO V: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE. ..... - 16 -
A. NORMAS RELATIVAS A CRITERIOS DE EXPLOTACIÓN: ..... - 19 -
B. NORMAS RELATIVAS A CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE: ..... - 20 -



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. OBJETO.

Nedgia Catalunya, empresa distribuidora de gas natural, pretende atender a la solicitud de afección sobre red existente con código de solicitud 250000231.

Con el presente documento, se pretende realizar una valoración técnico - económica de las infraestructuras necesarias para cumplir con el objeto de la solicitud.

## 2. EMPLAZAMIENTO.

Las instalaciones objeto de este estudio están ubicadas en el municipio de Taradell, Provincia de Barcelona.

La actuación se llevará a cabo sobre la red RAA-01.15 MOP 5 Bar < MOP < 16 Bar

## 3. COMPAÑÍA DISTRIBUIDORA.

Los datos del titular propietario de las instalaciones proyectadas son los siguientes:

| | |
|---|---|
| Titular: | Nedgia Catalunya, S.A |
| Domicilio social: | Plaza del Gas, 2 - 08003 - Barcelona |
| CIF | A-63485890 |



ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Desplazamiento Tuberías Ac. D.N. 4" APA RAA-01.15 afectadas por el "Projecte Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306" (Afección G01) (Afección G02) en el T.M. Taradell (Barcelona)

(Sin Obra Civil) (Solo Obra Mecánica)

NOTA: La Solicitud y Obtención de Permisos serán por cuenta del Solicitante





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# DOCUMENTO II: ANEXOS



ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

## 1 ANEXO I: PRESUPUESTO.

**PRESUPUESTO ACTUACIÓN**

nedgia Grupo Naturgy

Nedgia Catalunya S.A.

PROYECTOS

| DATOS GENERALES | | DATOS TÉCNICOS | |
|---|---|---|---|
| **Solicitante:** | anna@proiectum.es | **Longitud:** | 250 m + 0 Acom. |
| **Peticionario:** | Solicitudes de Conexión | **Presión:** | 5 Bar < MOP < 16 Bar |
| **Expte. SAP - Versión:** | ACT250400059536 - v.1 | **Tipo de legalización:** | PACA |
| **Fecha Presupuesto:** | 03/04/2025 | **Tipo de Obra:** | Solo Obra Mecánica |
| **Población:** | Taradell | **SIGEP:** | |
| **Provincia:** | Barcelona | **Presupuesto Orientativo** | No |
| **Denom. Proyecto:** | Desplaz. Tuberia Ac. D.N. 4 APA | | |
| **Sociedad Propietaria Red** | | Nedgia Catalunya S.A. | |
| **Expropiaciones por cuenta de Nedgia:** | | No | |
| **Expropiaciones por cuenta de peticionario:** | | No | |
| **Obtención de Permisos de ejecución:** | | Peticionario | |

**DESCRIPCIÓN OBRA**

Desplazamiento Tuberías Ac. D.N. 4" APA RAA-01.15 afectadas por el "Projecte Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306" (Afección G01) (Afección G02) en el T.M. Taradell (Barcelona)
(Sin Obra Civil) (Solo Obra Mecánica)
NOTA: La Solicitud y Obtención de Permisos serán por cuenta del Solicitante

| DESCRIPCIÓN PARTIDAS DEL PRESUPUESTO | IMPORTE |
|---|---|
| **SERVICIOS DE OBRA** | **69.626,69 €** |
| **OBRA CIVIL BÁSICA** | **0,00 €** |
| Excavaciones Básicos | 0,00 € |
| Demolición y reposición de pavimentos | 0,00 € |
| **OBRA MECÁNICA** | **64.390,72 €** |
| Instalación de tubería | 35.695,51 € |
| Ensayos no destructivos | 12.073,41 € |
| Maniobras | 16.621,80 € |
| Estudio y ejecución de protección catódica | 0,00 € |
| **SUPLEMENTOS OBRA MECÁNICA Y PROTECCIONES** | **5.235,97 €** |
| **MATERIALES** | **18.322,55 €** |
| Suministro de Tubería | 7.290,83 € |
| Suministro de Accesorios | 11.031,73 € |
| **OTROS CONCEPTOS** | **4.838,92 €** |
| Dirección de obra, supervisión y coordinación de seguridad y salud | 3.013,92 € |
| Estudio y ejecución de proyecto de obra | 1.825,00 € |
| Permisos y tasas | 0,00 € |
| Valor Contable Neto del Activo | 0,00 € |
| Servidumbres de Paso y Expropiaciones | 0,00 € |
| **GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS** | **13.368,28 €** |
| **SUBTOTAL PRESUPUESTO** | **106.156,45 €** |
| **Total Presupuesto según Tipo de IVA aplicable** | |
| **TOTAL PRESUPUESTO (IVA General - 21%)** | **128.449,30 €** |

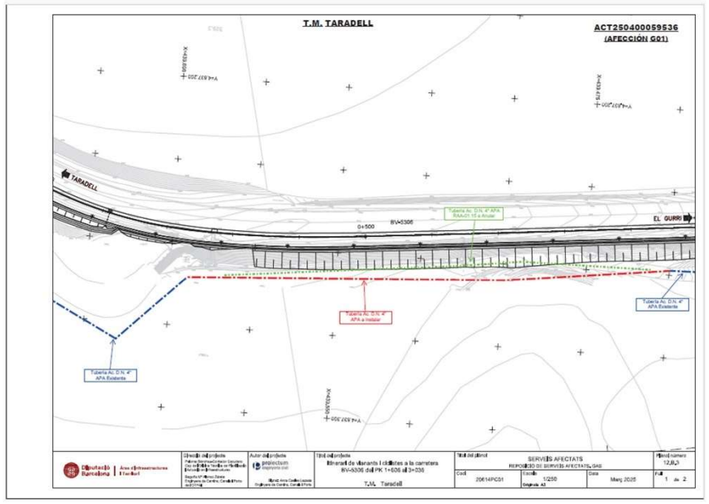
En caso que el tipo de IVA a aplicar no sea el tipo general, el destinatario del presupuesto tendrá que justificarlo documentalmente
**Vigencia del Presupuesto 6 meses.**
La fecha exacta la tiene disponible en el portal identificada como "Fecha Límite de validez".
A partir de la misma, su solicitud se podrá anular



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

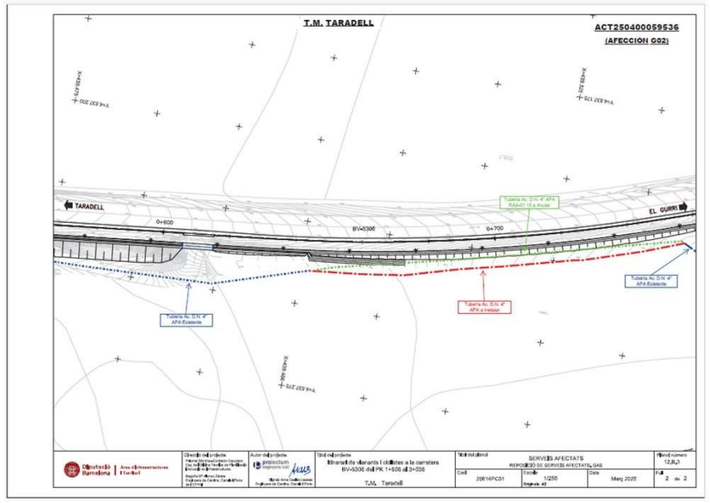
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 2 ANEXO II: PLANOS.




ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell






ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

nedgia
Grupo Naturgy

Construcción de redes de distribución y acometidas. Criterios básicos de diseño y construcción de redes de distribución.

1. Distancia a edificios y obras subterráneas.

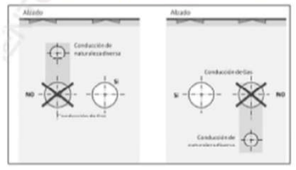
- Como criterio general, la futura canalización discurra lo más lejos posible de la fachada.
- Para redes con MOP inferior a 0,4 bar la distancia mínima a fachada será de 0,30 m.
- En caso de canalizaciones de gas con MOP desde 0,4 a 2 bar se ejecutará el trazado preferentemente por calzada y se intentará, si no existen otros condicionantes, ajustarse al límite de la acera/rigola y siempre a una distancia mínima de 0,60 m de la fachada del edificio.
- Para canalizaciones con MOP entre 2 a 5 bar, se ejecutará el trazado preferentemente por calzada y, en cualquier caso, a una distancia superior a 1 metro de la fachada de los edificios.
- Para canalizaciones con MOP por encima de 5 bar, la distancia será superior a 3 metros, salvo que las licencias municipales indiquen lo contrario.

Ante la imposibilidad de mantener esta distancia, el GO hará que se incluya toda la información sobre la solución técnica implantada y su justificación en la documentación final de obra.

2. Distancias en cruces y paralelismo

- En la instalación de redes, acometidas y acometidas interiores enterradas de gas, cuando existan otros servicios próximos, la tubería de gas se ubicará lo más alejada posible de estos, y siempre que sea factible a una distancia mayor que "d" definida en la tabla 1.

- En recorridos paralelos, queda expresamente prohibida la instalación de la tubería de gas en la proyección vertical, tanto por encima como por debajo, del servicio encontrado (ver dibujo). Adicionalmente se procurará el mayor distanciamiento posible a juntas en canalizaciones de otros servicios y a tubulares no estancas








Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 3 ANEXO III: CONDICIONES GENERALES.

**Plazo de validez: 6 meses desde la fecha de envío del presupuesto. Pasado este plazo sin la aceptación del Presupuesto, el presupuesto se considerará caducado.**

La valoración se ha realizado según la documentación aportada por el solicitante.

Cualquier modificación de la solución técnica propuesta o variaciones en la documentación aportada por el solicitante exigirá de una nueva propuesta técnica y/o económica con un plazo máximo de contestación de 20 días laborables.

**La recepción de este presupuesto no implica ninguna relación contractual a nivel de plazos, siendo condición necesaria la firma de la Memoria-Presupuesto, y atender a todas las cláusulas de la misma.**

Recordamos que cualquier comunicación y envío de documentación será a través de la web de NEDGIA en la que ha realizado esta solicitud.

En caso de aceptación del presupuesto, NEDGIA iniciará las gestiones para la confección del proyecto y compra de los materiales necesarios para ejecutar la obra una vez satisfecho el pago que corresponda y aceptado el acuerdo (Memoria-Presupuesto).

El plazo estimado para el suministro de material de acero es de seis meses desde el pedido de compra.

En base al Real Decreto 919/2006 de 28 de julio por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos a través de la plataforma www.ewise.es/www.inkolan.com/www.itracasa.es el constructor adjudicatario de las obras ha de poner en conocimiento de los Servicios Técnicos de zona la fecha de inicio de las obras, así como las aclaraciones que consideren oportunas, como las medidas de seguridad a



ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

tener en cuenta en la realización de obras próximas a instalaciones de gas.

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

Se debe solicitar la localización, identificación y señalización de la canalización de gas previo a cualquier actividad y serán efectuados por personal acreditado de NEDGIA, mediante medios electrónicos, y será complementado por el solicitante, por medio de catas realizadas a mano para comprobar que la solución técnica es correcta o es necesario modificación del presupuesto y/o solución técnica enviada.





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 4 ANEXO IV: CONDICIONES PARTICULARES.

En caso de aceptación del presupuesto deberán enviarnos por correo electrónico la siguiente documentación:

- Aportar previsión de inicio de ejecución de la obra.
- Aportar copia de la tarjeta CIF del solicitante.
- En el caso de acogerse al Sujeto Pasivo del Iva, **Certificado de ISP**
- Forma de pago:
    - Si la obra se ejecuta en el año en curso se abonará el 100% del presupuesto a la aceptación del mismo.
    - Si la obra no se ejecuta en el año en curso, se abonará el 50% del presupuesto (IVA incluido) a la aceptación del mismo y el otro 50% en el primer trimestre del año en que se vaya a ejecutar la obra y siempre antes de la ejecución de la misma.
    - Número de cuenta donde se realizará el ingreso según la sociedad afectada:

| **Titular:** | **Banco** | **Cuenta** |
|---|---|---|
| Nedgia Catalunya, S A | Sabadell | [redacted] |



ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

- Emisión de Factura. Una vez recibido el ingreso correspondiente se procederá generar la factura correspondiente.

- **Una vez satisfecho el pago que corresponda y aceptado el acuerdo (Memoria-Presupuesto), NEDGIA iniciará las gestiones para la confección del proyecto y compra de los materiales necesarios para ejecutar la obra.**
- En los casos que la obra civil sea realizada por el contratista del solicitante, será obligatorio la presentación de la licencia de obras donde quede reflejado que ampara las modificaciones de las instalaciones propiedad de NEDGIA y que tiene que ejecutar.
- En el caso de corresponder a Obras donde el promotor es un Organismo público, deberán presentar un escrito de exoneración de las correspondientes autorizaciones.
- No obstante, si por motivo de las obras fuese necesario canalizar la tubería o instalaciones por terrenos privados, la obtención de los mutuos acuerdos y/o expropiaciones serán tramitadas por El Solicitante, debiendo contemplar en ellas las cláusulas especificadas en el Anexo 3 de la memoria presupuesto.

Si es necesario y durante la elaboración del Proyecto de Desplazamiento, el Solicitante aportará un Certificado justificando que la totalidad de la nueva ubicación de la red de Nedgia se encuentra dentro de terrenos expropiados o con servidumbre al efecto para la ejecución de las obras y servicios de la red de Nedgia. Debe venir anexado a dicho certificado las actas de ocupación del efectivo derecho de ocupación de las parcelas y un plano de expropiaciones donde figure la ubicación de la red de Nedgia afectada por las obras.





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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Plazos mínimos a tener en cuenta previo a la adjudicación de la obra y CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACUERDO según tipología del proyecto indicado en el presupuesto:
  - Si el proyecto es especifico el plazo mínimo no será inferior a 7 meses.
  - Si la tipología de proyecto es PACA y las tramitaciones las gestiona Nedgia, el plazo mínimo no será superior a 5 meses.

- Cuando las concesiones de estas autorizaciones estén en poder de *NEDGIA* y dispongamos de todos los materiales necesarios para ejecutar la obra, se informará al solicitante vía correo electrónico de la adjudicación de la obra aportando la Memoria-Presupuesto firmada y datos de contacto de la delegación y dirección de obra.

- El tiempo mínimo para poder comenzar la obra será de 30 días necesarios para realizar trámites internos que se corresponden con la Adjudicación, Materiales, Asignación DF y CSyS y gestión del PSS si procede



ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

## 5 ANEXO V: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE.

A continuación, se relacionan algunas de las principales normas de aplicación al tipo de instalaciones contempladas en este proyecto, ordenadas por áreas temáticas:

- **Ley 34/1998** de 7 de Octubre del Sector Hidrocarburos y sus posteriores modificaciones.
- **Real Decreto 919/2006**, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- **Real Decreto 1434/2002**, de 27 de diciembre, por el que se regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de Autorización de instalaciones de Gas Natural.
- **Ley 12/2007**, de 2 de Julio, por la que se modifica la Ley 34/1998, de 7 de Octubre, del Sector de Hidrocarburos, con el fin de adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de Junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior del gas Natural.
- **Orden ITC/3126/2005,** de 5 de octubre, por la que se aprueban las Normas de Gestión Técnica del Sistema GasistaGestión Técnica del Sistema Gasista.
- **Ordenanzas Municipales.**
- **RD 942/2005,** de 29 de julio, por el que se modifican determinadas disposiciones en materia de hidrocarburos.
- **Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero,** por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- **Ley 21/2013, de 9 de diciembre,** de evaluación ambiental.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Real Decreto 470/2021,** de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- **Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo,** por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- **Reglamento de la actividad de distribución de G.L.P. R.D. 1085/1992 (BOE 9-10-1992).** (Derogado por R.D.919/2006 en aquello que contradigan o se opongan a lo dispuesto a este reglamento y sus ITC's).
- **Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos** (B.O.E. del 06-12-74, del 08-11-83 y del 23-07-84) (derogado por R.D. 919/2006 en aquello que contradigan o se opongan a lo dispuesto a este reglamento y sus ITCs).
- **Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles, Decreto del Ministerio de Industria del 26 de octubre nº 2913/73, B.O.E. del 21-11-73 y del 20-02-84** (derogado por R.D.919/2006 en aquello que contradigan o se opongan a lo dispuesto a este reglamento y sus ITCs).

Serán de obligado cumplimiento todas las normas, reglamentos e instrucciones técnicas vigentes de índole local, autonómica o nacional, además de la normativa interna del grupo NATURGY, recogida de forma no exhaustiva en la presente memoria. Para todo aquello que no esté contemplado específicamente en esta memoria, será de aplicación lo recogido en las correspondientes normas internacionales de reconocido prestigio.

UNE 60310 "Canalizaciones de combustibles gaseosos con presión máxima de operación superior a 5 bar e inferior o igual a 16 bar" (y sus modificaciones).

- UNE 60311 "Canalizaciones de combustibles gaseosos con presión máxima de operación inferior o igual a 5 bar (y sus modificaciones).
- UNE 60312 "Estaciones de regulación para canalizaciones de distribución de combustibles gaseosos con presión de entrada no superior a 16 bar".

ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

- UNE 60302 "Canalizaciones para combustibles gaseosos: emplazamiento".
- UNE-EN 12327: "Sistemas de suministro de gas. Ensayos de presión, puesta en servicio y fuera de servicio. Requisitos funcionales".
- UNE-EN 12186: "Infraestructura gasista. Estaciones de regulación de presión de gas para el transporte y la distribución. Requisitos de funcionamiento".
- UNE-EN 1594: "Infraestructuras gasísticas. Canalizaciones con presión máxima de operación superior a 16 bar. Requisitos funcionales".
- Normativa UNE, citada en Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos, y en las normas técnicas anteriormente enumeradas.

En cuanto a los materiales a utilizar en las obras objeto de la presente memoria, todo aquello que no esté contemplado en los pliegos y especificaciones del mismo, habrá de cumplir lo reglamentado en las ediciones vigentes de las Normas siguientes:

- Código técnico de la edificación RD 314/2006.
- Código Estructural para la ejecución y control de obras de hormigón.

Para **acero**:

- UNE-EN ISO 3183:2020: "Industrias del petróleo y del gas natural. Tubos de acero para sistemas de transporte por canalizaciones".
- En canalizaciones de acero, para la homologación del procedimiento de soldadura, de soldadores y la inspección radiográfica y ensayos, todo aquello que no estuviese contemplado en la presente memoria, deberá cumplir las Normas UNE-EN ISO 9712, UNE 60310 (y sus modificaciones),UNE-EN ISO 9606-1, UNE-EN ISO 5817, UNE-EN ISO 15614 y UNE-EN ISO 3183.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En lo referente al revestimiento de la tubería de acero, se seguirá lo indicado en las Normas:
  - UNE-EN ISO 3183.
  - UNE-EN 12068.

Para **polietileno**:

- UNE-EN 1555 para el material de la tubería empleada.

Las construcciones de arquetas y recintos de hormigón en masa o armado cumplirán las Normas:

- Código estructural para la ejecución y control de obras de hormigón.

Para la reposición de pavimentos, se seguirá lo indicado en la normativa interna de Nedgia y lo reglamentado para cada Ayuntamiento u Organismo Competente.

En todo lo referente a la señalización de obras necesarias se seguirá lo establecido en las ordenanzas reguladoras de señalización y balizamiento de obras que en cada municipio concreto sean de aplicación.

**a. Normas relativas a criterios de explotación:**

- **Real Decreto 949/2001**, de 3 de agosto, por el que se regula el acceso a terceros a las instalaciones gasistas y se establece un sistema económico integrado del sector de gas natural.
- **Real Decreto 942/2005**, de 29 de julio, por el que se modifican determinadas disposiciones en materia de hidrocarburos.
- **Real Decreto 244/2016**, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

ESTUDIO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA AFECCIÓN SOBRE LA RED EXISTENTE DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

Solicitud 250000231 en el Término Municipal de Taradell

**b. Normas relativas a calidad y medioambiente:**

- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Real Decreto 445/2023, de 13 de junio,** por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por lo que se modificad el anexo I Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria y anexo II Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada.
- **Real Decreto 105/2008,** de 1 de febrero, que regula producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## Anna Caelles

**De:** Sotes Ros, Jose Andres <jasotes@nedgia.es>
**Enviat:** jueves, 10 de abril de 2025 10:52
**Per a:** Anna Caelles
**Tema:** RE: planos propuesta reposición Taradell

*Sí claro, todos los trabajos de obra mecánica están ya incluidos, tanto los materiales como los trabajos de conexión. Saludos*

nedgia Grupo Naturgy Transforming together

LA ENERGÍA QUE NOS UNE 1843 · 2023

Jose Andrés Sotés Ros
Operaciones Punto Suministro

jasotes@nedgia.es

NEDGIA, S.A.
Paseo Estación 49 PB
23007 Jaén (España)
www.naturgy.com

Get contact

top EMPLOYER ESPAÑA SPAIN 2023
CERTIFIED EXCELLENCE IN EMPLOYEE CONDITIONS

Síguenos en:

Antes de imprimir este mensaje, asegúrese de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente

**De:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>
**Enviado el:** jueves, 10 de abril de 2025 8:04
**Para:** Sotes Ros, Jose Andres <jasotes@nedgia.es>
**Asunto:** RE: planos propuesta reposición Taradell

Muchas gracias, y estos bypass estan incluidos en el presupuesto de obra mecánica que nos mandaron?

Saludos,

**Anna Caelles Lacasta**
Enginyera de Camins, Canals i Ports
**PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL**
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es

1

## TELEFÓNICA

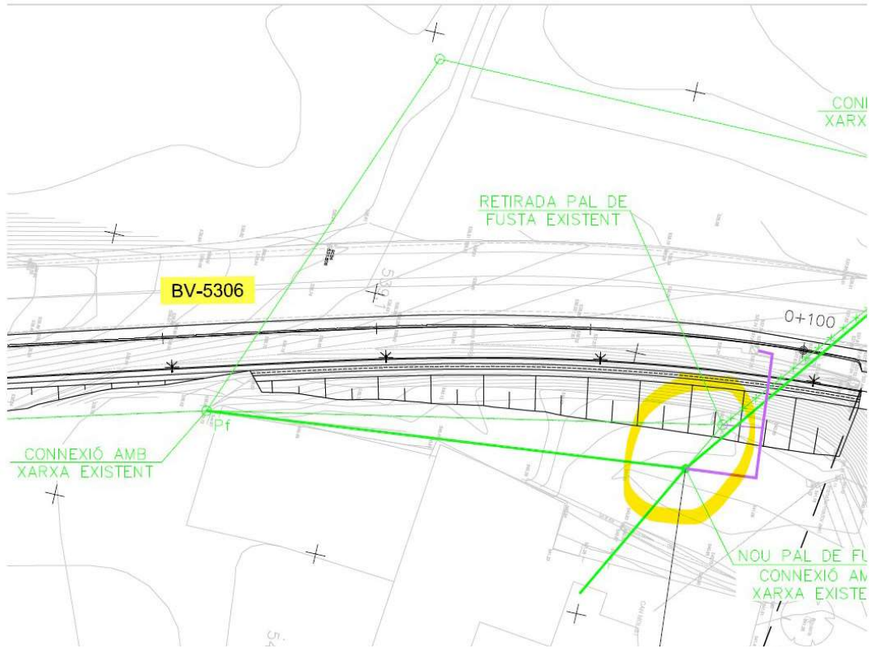
## Anna Caelles

**De:** TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
**Enviat:** martes, 22 de abril de 2025 14:30
**Per a:** ALONSO ZARATE, BEGOÑA MARIA
**A/c:** 'Anna Caelles PROIECTUM' (Anna@proiectum.es); Ramon Calleja Visa
**Tema:** RE: BARCELONA VARIACION EXPTE 47765 Afección de servicios TELEFONICA_Itinerario de peatones y ciclistas en la carretera BV-5306_TARADELL_20614PC01
**Fitxers adjunts:** 12B2F01_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELEFONICA.pdf

Buenas tardes;

Se ha creado el expte. 47765, ruego lo indiquen para cualquier consulta.

Para realizar el estudio y la valoración económica necesitamos conocer cuantos metros tenemos que desplazar el poste existente. Por la longitud del vano existente probablemente tengamos que instalar un nuevo poste al otro lado de la carretera.




Saludos,

José Luis Serrano
**Telefónica de España, S.A.U**
**Variaciones Planta Externa Mediterráneo**
variaciones_planta_exterior@telefonica.com

Telefónica



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Anna Caelles**

**De:** TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
**Enviat:** miércoles, 28 de mayo de 2025 14:51
**Per a:** Anna Caelles; 'ALONSO ZARATE, BEGOÑA MARIA'
**A/c:** 'Ramon Calleja Visa'
**Tema:** ENVIO ACUERDO BARCELONA VARIACION EXPTE 47765 Afección de servicios TELEFONICA_Itinerario de peatones y ciclistas en la carretera BV-5306_TARADELL_20614PC01
**Fitxers adjunts:** 12B2F01_SERVEIS AFECTATS REPOSICIO TELEFONICA _con acotaciones.pdf; ACORD 47765.pdf; V.O RED 47765.pdf

Buenos días,

Adjunto les enviamos documento de Aceptación de pago obra y la valoración de la variación de instalaciones de Planta Externa de Telefónica del asunto de referencia.

Para continuar el expediente, es imprescindible nos lo devuelvan firmado a esta dirección de correo con la firma electrónica del Promotor de la obra o su representante legal.

Saludos,

José Luis Serrano
**Telefónica de España, S.A.U**
**Variaciones Planta Externa Mediterráneo**
variaciones_planta_exterior@telefonica.com

Telefónica

**De:** TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR
**Enviado el:** lunes, 5 de mayo de 2025 9:20
**Para:** Anna Caelles <anna@proiectum.es>; 'ALONSO ZARATE, BEGOÑA MARIA' <alonsozb@diba.cat>
**CC:** 'Ramon Calleja Visa' <jrcavi@hotmail.com>
**Asunto:** RE: BARCELONA VARIACION EXPTE 47765 Afección de servicios TELEFONICA_Itinerario de peatones y ciclistas en la carretera BV-5306_TARADELL_20614PC01

Buenos días;

Recibido, gracias.

Encargamos a nuestra Oficina técnica si estudio y valoración.

Saludos,

José Luis Serrano

1

TELEFONICA HOJA A/1

VALORACION DE OBRAS EN INSTALACIONES TELEFONICAS

ENTIDAD SOLICITANTE: DIPUTACIO DE BARCELONA REFERENCIA: EXP 47765 RED DE FECHA: 20/05/25
OBRA A REALIZAR: ITINERARIO PEATONES Y CICLISTA BV-5306 TARADELL

**HOJA DE INSTALACION**

**UNIDADES DE OBRA Y VALORACION DE LAS MISMAS DE ACUERDO CON BAREMO DE PRECIOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2024**

| | | | | COSTO INSTALACION (A) |
|---|---|---|---|---|
| CONCEPTOS | Unidad | Unidades | Precio | Importe |
| RIOSTRA STANDARD | Ud | 1,00 | 81,91 | 81,91 |
| UNIDAD SINGULAR (*) | Ud | 2.364,79 | 1,00 | 2.364,79 |

(*) CABLES DE FIBRA OPTICA EXISTENTE+POSTE DE FIBRA

TELEFONICA HOJA B/1

VALORACION DE OBRAS EN INSTALACIONES TELEFONICAS

ENTIDAD SOLICITANTE: DIPUTACIO DE BARCELONA REFERENCIA: EXP 47765 RED DE FECHA: 20/05/25
OBRA A REALIZAR: ITINERARIO PEATONES Y CICLISTA BV-5306 TARADELL

**HOJA DE DESMONTAJE**

**UNIDADES DE OBRA Y VALORACION DE LAS MISMAS DE ACUERDO CON BAREMO DE PRECIOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2024**

| | | | | COSTO DESMONTAJE (B) |
|---|---|---|---|---|
| CONCEPTOS | Unidad | Unidades | Precio | Importe |
| POSTES DE 8 Y 9 M. TIPOS: C - D | Ud | 1,00 | 21,91 | 21,91 |
| RIOSTRA STANDARD | Ud | 1,00 | 1,22 | 1,22 |
| UNIDAD SINGULAR (*) | Ud | 116,93 | 1,00 | 116,93 |

(*) CABLES DE FIBRA OPTICA EXISTENTE

TELEFONICA HOJA C/1

VALORACION DE OBRAS EN INSTALACIONES TELEFONICAS

ENTIDAD SOLICITANTE: DIPUTACIO DE BARCELONA REFERENCIA: EXP 47765 RED DE FECHA: 20/05/25
OBRA A REALIZAR: ITINERARIO PEATONES Y CICLISTA BV-5306 TARADELL

**HOJA DE RECUPERADO**

**UNIDADES DE OBRA Y VALORACION DE LAS MISMAS DE ACUERDO CON BAREMO DE PRECIOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2024**

| | | | | COSTO RECUPERADO (C) |
|---|---|---|---|---|
| CONCEPTOS | Unidad | Unidades | Precio | Importe |
| POSTES DE 8 Y 9 M. TIPOS: C - D | Ud | 1,00 | 9,66 | 9,66 |
| RIOSTRA STANDARD | Ud | 1,00 | 3,61 | 3,61 |
| UNIDAD SINGULAR (*) | Ud | 0,19 | 1,00 | 0,19 |

(*) VARIOS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TELEFONICA HOJA R/1

VALORACION DE OBRAS EN INSTALACIONES TELEFONICAS

ENTIDAD SOLICITANTE: DIPUTACIO DE BARCELONA

REFERENCIA: EXP 47765 RED
DE FECHA: 20/05/25

OBRA A REALIZAR: ITINERARIO PEATONES Y CICLISTA BV-5306 TARADELL

**HOJA DE RESUMEN**

**UNIDADES DE OBRA Y VALORACION DE LAS MISMAS DE ACUERDO CON BAREMO DE PRECIOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2024**

RESUMEN

| | SUMA (A) | SUMA (B) | SUMA (C) | SUMA A+B-C |
|---|---|---|---|---|
| | 81,91 | 23,13 | 13,27 | |
| COEF (1) | 7,914 | 7,221 | 8,406 | |
| | 648,24 | 167,02 | 111,55 | 703,71 |
| U.SING.: | 2.364,79 | 116,93 | 0,19 | 2.481,53 |
| | 3.013,03 | 283,95 | 111,74 | 3.185,24 |

IMPORTA EL 50% DEL TOTAL DE ESTA VALORACION LA CANTIDAD DE 1.592,62

OBSERVACIONES:
(1) COEFICIENTES DE REVISION OBTENIDOS SEGUN FORMULAS POLINOMICAS APROBADAS POR O.M. DE 5-6-78 PARA DETERMINACION DE LOS PRECIOS QUE HAN DE REGIR DURANTE EL AÑO 2024

| FORMULADO: | APROBADO: | INTERVENIDO: |
|---|---|---|
| RAMON SOLANS | SILVIA ZAMORA | |
| FECHA: | FECHA: | FECHA: |

REFERENCIA DE CONFORMIDAD DE LA ENTIDAD SOLICITANTE

FIRMADO: CARGO: FECHA:

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Telefónica de España, S.A.U.
Avinguda Madrid, 202 plta. 1ª
08014 Barcelona
variaciones_planta_exterior@telefonica.com

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Isabel Gómez Ramírez
C/ Comte d'Urgell, 187. Edifici del Rellotge 4a planta
08036 Barcelona
s/ref. 20614PC01

Barcelona, 28 de maig de 2025

ASSUMPTE: ACCEPTACIÓ DE VALORACIÓ FACILITADA PER TELEFÓNICA DE ESPAÑA, EN RELACIÓ AMB LES OBRES A BARCELONA, TARADELL, ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036
n/ref.: 47765

Senyor/a/s/es:

En relació amb la sol·licitud de modificació de les instal·lacions telefòniques a Taradell, que van presentar en data 11/04/2025, els comuniquem que s'ha dissenyat un estudi tècnic i s'ha avaluat l'obra que cal realitzar per atendre la seva petició. En el model de valoració que adjuntem s'inclou el detall de l'obra així com l'import resultant a càrrec seu que és de 1592.62 €.

La valoració que els enviem correspon al traçat previst. Si degut a la gestió dels permisos o per qualsevol altre impediment s'hagués de modificar el traçat original, aquesta circumstància podria repercutir en el cost final de l'obra, la qual cosa els seria comunicada oportunament per tal d'obtenir la seva acceptació.

Per poder iniciar els citats treballs, és preceptiva l'acceptació d'aquest acord, per això ens hauran de remetre signat i segellat aquest escrit de conformitat amb signatura electrònica.

Assumim que la nova ubicació de la infraestructura de Telefónica es troba en domini públic de la seva titularitat, per la qual cosa l'acceptació de la valoració servirà també com a autorització per a l'execució de l'obra. En el cas que la nova ubicació de la infraestructura de Telefónica estigui situada en domini que no sigui de la seva titularitat, us deleguem l'obtenció de l'autorització necessària per a la nova ocupació del titular del domini, de manera que quedi garantida la seguretat jurídica de la futura infraestructura.

A continuació els facilitem el número de compte on hauran de fer l'ingrés de l'import de la valoració prèviament acceptada:

IBAN ES76 2100 2890 4302 0003 7807 ( La Caixa)
Concepte. N/Referència esmentat en aquesta carta
Beneficiari. Telefónica de España

AENOR ER Empresa Registrada ER-0413/1/98
IQNet



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**SOMVERA**

Telefónica

Un cop realitzat el pagament han de enviar-nos el justificant del mateix a variaciones_planta_exterior@telefonica.com, indicant a l'Assumpte: "Província, terme municipal, ACCEPTACIÓ DE PRESSUPOST, núm. expt. 47765" i aportant al cos del correu les dades d'identificació fiscal necessàries per l'emissió de la corresponent factura a nom de l'entitat que vostès designin per la correcta gestió de la facturació electrònica

- Unitat Tramitadora
- Òrgan Gestor
- Oficina Comptable

En el cas de que per les seves condicions de contractació sigui l'empresa adjudicatària o concesiònaria de l'obra pública la qual hagi d'efectuar el pagament dels imports anteriorment esmentats, li preguem ens ho faci constar en la seva resposta, i ens indiqui les següents dades, entenent sempre que es respecten les mateixes condicions econòmiques i fiscals aplicades a l'Administració:

- Nom / Raó social de l'Empresa
- NIF
- Domicili i telèfon de contacte

El present acord té una vigència de 18 mesos des de que ens retornin aquest document signat, quedant sense efecte si les obres de construcció de la infraestructura no han començat passat aquest termini. Volem significar-los que, si transcorren 30 dies sense que rebem les seves noticies, considerarem que han desistit de la seva sol·licitud i cancel·larem l'expedient.

Atentament,

Pere F. Ripoll Bonnin
Gerente Planta Externa

CONFORMITAT DEL PROMOTOR
EMPRESA:
DNI/CIF:
D/Da:
CARREC:
(signatura/segell)

S'adjunta: Valoració

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

AENOR ER Empresa Registrada ER-0413/1/98

IQNet

**Anna Caelles**

**De:** Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
**Enviat:** martes, 1 de abril de 2025 13:12
**Per a:** Anna Caelles
**Tema:** Re: Petició serveis. Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell.
**Fitxers adjunts:** pressupost-113781-proiectum-enginyeria-civil-sl.pdf

Bon dia Anna,

Entenc que el pal telefònic es desplaçarà i proposeu fer nova rasa per connectar el nostre registre amb el nou pal, perfecte. Entenc que l'obra la durà a terme DIBA i nosaltres només ens farem càrrec de la variació del cable. Mentre no es vegi afectada la canalització de DIBA, per a nosaltres representa poca cosa, adjunto valoració. Actualment hi tenim un tritub de 40mm si no recordo malament. Si hi deixem la mateixa previsió de conductes, per nosaltres ha de ser més que suficient.

Merci!

**Albert Guiteras**
Tècnic de desplegaments

Tel. **1543**
somvera.cat

La informació continguda en aquest missatge de correu electrònic és confidencial i pot revestir el caràcter de reservada. Està destinada exclusivament al seu destinatari. L'accés o ús d'aquest missatge, per part de qualsevol altra persona que no estigui autoritzada, pot ser il·legal. Si no és vostè la persona destinatària, li preguem que procedeixi a eliminar el seu contingut i comunicar aquesta anomalia al seu remitent. Aquesta informació està subjecta a la normativa de Protecció de Dades segons l'establert en els articles 13 i 14 del Reglament General de Protecció de Dades UE 2016/679 (RGPD) i article 11 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD). Responsable: GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. Finalitat: Gestionar l'enviament d'informació i comunicacions. Destinataris/àries: Les dades seran tractades per GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. i proveïdors de servei. Conservació de les dades: Les dades personals proporcionades es conservaran mentre no se sol·liciti la seva supressió el propi interessat o durant el temps necessari per a complir amb les obligacions legals. Drets: Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, portabilitat de les seves dades i a la limitació o oposició del seu tractament, així com no ser objecte de decisions individuals automatitzades, dirigint-se per escrit, a l'adreça de correu: dpd@somvera.cat, havent-se d'identificar degudament i sol·licitar clarament el dret a exercir.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PRESSUPOST

**Pressupost**: #113781
**Data**: 01/04/2025
**Fi de validesa**: 30/04/2025

CONTACTE

**Proiectum Enginyeria Civil, SL**
Apel·les mestres, 32
08850 Gavà (Barcelona)
NIF: B64922966

**ATENCIÓ COMERCIAL**

TEL. **1543**
somvera.cat

## PRESSUPOST VARIACIÓ DIBA BV-5306 TARADELL

| Concepte | Unitats | Preu | Total |
|---|---|---|---|
| Feines per la variació prevista que comprenen la retirada del cable afectat i la nova estesa pel traçat previst. Material i feines de fusió inclosos. | 1,00 | 634,28 | 634,28 € |

* Tots els preus són IVA no inclòs

| | |
|---|---|
| Subtotal alta: | 634,28 € |
| IVA (21%): | 133,20 € |
| **TOTAL ALTA**: | **767,48 €** |

OBSERVACIONS:

Signatura petició:



## LYNTIA

### Anna Caelles

**De:** GUILLERMO GINES FLORES <ggines@elecnor.com>
**Enviat:** viernes, 18 de julio de 2025 8:59
**Per a:** jose ramón calleja visa
**A/c:** Mantenimiento Red FO; Anna Caelles; ALONSO ZARATE, BEGOÑA MARIA; Angel Alfonso Santisteban Miguel; HUGO IZQUIERDO BARTOLI; JUAN MARTINEZ DIAZ; GMFO_Billing
**Tema:** Oferta ELN-LYN-RETRANQUEO-NORDESTE-25-047 GMFO-2783 / Proyecto Constructivo del itinerario de peatones y ciclistas en carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell
**Fitxers adjunts:** ELN-LYN-RETRANQUEO-NORDESTE-25-047 GMFO-2783.pdf; Precontrato para promotor GMFO-2783.docx

Buenos días,

Adjuntamos oferta de los trabajos que hay que realizar por la afección por el Proyecto Constructivo del itinerario de peatones y ciclistas en carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell. También adjuntamos un documento como precontrato con Lyntia para los temas de precontractuales, que hay que cumplimentar por vuestra parte en los puntos indicados, en este caso hay gente de Lyntia en copia que os puede ayudar en caso necesario.

Esperamos su confirmación para poder planificar los inicios de los trabajos. Si es necesario, remitir el correo a las personas necesarias que no se hayan incluido. Muchas gracias.

Un saludo

**Guillermo Ginés Flores**
**Ingeniería&AT Telecomunicaciones**

C/ Pere IV, 363-381 Planta 2 Oficina 23

08020 Barcelona

Tel.: 667104311
E-mail: ggines@elecnor.com

1



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

lyntia
NETWORK TO BUSINESS

## Área O&M: Propuesta técnico - económica

**Identificador de oferta:** ELN-LYN-RETRANQUEO-NORDESTE-25-047 GMFO-2783 **Fecha de emisión:** 16-jul.-25

**Título de la oferta:** ELN-LYN-RETRANQUEO-NORDESTE-25-047 GMFO-2783/Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell

**Descripción los trabajos: Desmontaje e instalación de cable 64 FO CABLES AFECTADOS : ES-CE23025 - CE22827**

| | Unidades | Precio |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN CANALIZACIÓN | 1 | 5.398,75 € |
| SANEADO CANALIZACIÓN Y SUPLEMENTOS | 1 | 2.220,46 € |
| ARQUETAS | 1 | 380,35 € |
| TENDIDO DE CABLE CAN | 1 | 18.307,01 € |
| EMPALMES CAN | 1 | 4.634,57 € |
| MEDIDAS CAN | 1 | 0,00 € |
| TRABAJOS DE OBRA MECÁNICA | 1 | 166,27 € |
| VARIOS | 1 | 9.032,57 € |
| ESTUDIO, PLANIFICACION DE OBRA Y GENERACION DE DOCUMENTACION AS BUILT | 1 | 2.890,08 € |
| DIRECCION, CONTROL Y ASISTENCIA TECNICA EN OBRA | 1 | 3.000,00 € |

Cualquier desviación o modificación del alcance no recogido en la presente propuesta, será objeto de una valoración adicional. Cualquier partida no incluida en la valoración económica de esta propuesta, será facturada de forma independiente.

**Plazo de ejecución de los trabajos: Pendiente de coordinar con el cliente** **Importe (€):** 46.030,06 €

En los precios indicados no está incluido el IVA, que será cargado en las facturas según la tasa aplicable.

Forma de pago: Las facturas serán pagadas en los sesenta (60) días siguientes a la fecha de la factura, mediante la fórmula acordada entre ambas partes.

Validez de la oferta: esta oferta será válida durante los dos (2) meses posteriores a la emisión de la misma.

**Responsable de la oferta en Elecnor: Enric Ruíz Fernández**



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 13. 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. OBJECTE DE L’ANNEX

3. LEGISLACIÓ APLICABLE

4. CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI (EXPROPIACIÓ PER VIALITAT)

5. CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS

6.- RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

7.-PLÀNOLS PARCEL·LARIS

8.-CRITERIS VALORACIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS

8.1.Criteris de valoració de l’expropiació

8.2.Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies

8.3.Criteris de valoració de l’ocupació temporal

9.-PREVISIÓ DEL COST DE LES AFECCIONS

- APÈNDIX 1: RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS, de naturalesa privada (expropiació, ocupació temporal i servitud), i RELACIÓ de Cessions, Mutació Demanial, Autoritzacions i Concessions)

- APÈNDIX 2: PLÀNOLS PARCEL·LARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. INTRODUCCIÓ

L'expropiació forçosa i en virtut de la normativa d'aplicació compren qualsevol forma de privació singular de la propietat privada de drets o interessos legítims, i qualsevol intervenció administrativa ha d'estar sotmesa a un procediment formal i de garantia jurisdiccional. L' expropiació s'ha de realitzar per causa d'utilitat pública o interès social i s'ha d'entendre implícita en l'aprovació del projecte constructiu que comprengui una relació concreta i individualitzada en la qual es descriguin els béns i drets considerats de necessària ocupació.

D'altra banda, la normativa sectorial d'aplicació determina que els projectes de carreteres i les modificacions corresponents han de comprendre la definició del traçat i la determinació dels terrenys, les construccions i els altres béns i drets que s'estimi necessari adquirir o ocupar per la construcció, defensa o el servei de la via i la seguretat de la circulació, així com la relació de béns i drets dels titulars afectats.

## 2. OBJECTE DE L'ANNEX

L'objecte del present annex és la concreció dels béns i drets afectats de titularitat privada i una altre relació de béns de naturalesa demanial com a conseqüència de l'execució de les obres del projecte per a un tram de carretera convencional ja existent, i talment definir amb la màxima precisió els terrenys, construccions i altres béns i drets afectats, identificant els seus titulars i indicant una previsió del seu cost.

Aquests béns i drets que s'han d'afectar seran identificats utilitzant les bases de dades dels registres públics com són el cadastre i/o els registres de la propietat per a determinar i verificar la titularitat dels mateixos a efectes indemnitzatoris, així com per verificar les delimitacions dels seus termenals.

En el cas dels béns i drets de naturalesa pública o demanials, aquest estan afectats a l'ús general o al servei públic. Aquesta demanialitat implica una vinculació del bé amb una finalitat d'interès general, i el seu règim jurídic està inspirat en els principis de inalienabilitat, imprescriptibilitat i inembargabilitat. Que en virtuts d'aquest principis, i en base als de cooperació entre Administracions Públiques contemplat en l'article 140 i ss de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, del Règim jurídic del sector públic, i mitjançant el procediment administratiu corresponent, els tràmits administratius relatius a la sol·licituds de l'aprofitament i ús del domini públic en ordre a les ocupacions definitives i/o temporals necessàries per a l'execució de les obres, es durà a terme mitjançant les figures de mutació demanial, cessions, autoritzacions i concessions dels terreny de domini públic.

A aquests efectes s'inclouen relacions individualitzada de béns i drets afectats tant de titularitat pública com privada, així com la seva concreta delimitació en els plànols parcel·laris.

Quant a la valoració aquesta es presentarà de forma aproximada en atenció a les particularitats i singularitats dels béns i drets afectats que podrien presentar-se, i que l'òrgan expropiant haurà de contemplar amb la incoació del expedient d'expropiació corresponent.

## 3. LEGISLACIÓ APLICABLE

Referències normatives d'aplicació:

- Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres.
- Llei de 16 de desembre de 1954, sobre expropiació forçosa.
- Decret de 26 d'abril de 1957, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'expropiació forçosa.
- Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.
- Reial decret 1492/2011, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de valoracions de la Llei del sòl.
- Decret 336/1988, de 17 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de Patrimoni dels ens locals.
- Llei 33/2003, de 3 de novembre de Patrimoni de les Administracions Públiques.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- DL 1/2004, de 5 de març, pel que s’aprova el text refós de la Llei del Cadastre Immobiliari.
- Llei 13/2015, de 24 de juny, de Reforma de la Llei Hipotecària aprovada por Decreto de 8 de febrer de 1946 y del text refós de la Llei de Cadastre Immobiliari.
- Altra normativa legal que sigui d’aplicació als efectes escaients.

## 4. CRITERIS DEFINICIÓ DOMINI PÚBLIC VIARI (EXPROPIACIÓ PER VIALITAT)

D’acord amb la normativa d’aplicació tots els projectes de traçat o de construcció de noves carreteres i els projectes de condicionament de les ja existents, han d’incloure en l’annex corresponent l’expropiació dels terrenys integrants de la zona de domini públic.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, i el seu Reglament Decret 293/ 2003, de 18 de novembre, i amb la finalitat de garantir la funcionalitat del domini públic viari i assegurar la protecció, s’estableix en les carreteres diferents zones de domini públic, de servitud i d’afecció, que s’hauran de mesurar horitzontal i perpendicularment a l’eix de la via. Així com definir a ambdós costats de la carretera la línia d’edificació.

La franja de terreny és mesurada des de l’aresta exterior de l’explanació que és la definida d’acord amb l’article 73 del Reglament, per la intersecció dels talussos de terraplè o de desmunt amb el terreny natural. Cas d’existir cuneta de peu de terraplè o de coronació de desmunt, és la intersecció del talús exterior d’aquesta amb el terreny natural. En els casos de terreny pla, cas d’existir cuneta, és igualment la intersecció del talús exterior d’aquesta amb el terreny natural, la que la defineix.

En virtut de la Llei de carreteres Catalunya DL 2/2009, article 34, la zona de domini públic compren :

1.Els terrenys ocupats o d’ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals, una franja de terreny a cada costat de la via, mesurada des de l’aresta exterior d’esplanació de vuit (8) metres d’amplada en autopistes i vies preferents, i de tres (3) metres en carreteres convencionals llevat que excepcionalment es justifiqui que per raons geotècniques del terreny és innecessària.

2.En els supòsits especials de ponts, de viaductes i d’altres estructures o obres similars, es pot fixar com a aresta exterior de l’esplanació la línia de projecció ortogonal dels extrems de les obres sobre el terreny i, en tot cas, es considera de domini públic el terreny ocupat pels suports de l’estructura. En el cas dels túnels, la determinació de la zona de domini públic s’efectua de conformitat amb les característiques geomètriques i geològiques del terreny i amb l’alçada d’aquest sobre el túnel.

3.Si la definició de la zona de domini públic en una carretera ja existent a l'entrada en vigor d'aquesta Llei comporta que hi resultin compresos béns de titularitat privada, es pot acordar, si és convenient o necessària, l'expropiació d'aquests béns. La declaració d'utilitat pública i la necessitat d'ocupació s'entenen implícites en l'aprovació d'un projecte per a la determinació de la zona de domini públic.

4.La zona de domini públic es pot ampliar a cada costat de la carretera per tal d'incloure una o dues vies de serveis per a vianants, bicicletes, ciclomotors o maquinària agrícola

Quant a la línia d’edificació i en virtut de l’article 40.1 de la Llei, la línia d’edificació s’estableix a ambos costats de la carretera. En la zona compresa entre la línia i la carretera es prohibeix qualsevol tipus d’obra de construcció, reconstrucció o ampliació, excepcionalment les que siguin imprescindibles per a la conservació i el manteniment de les construccions existents.

Aquest, i en virtut de l’apartat segon del mateix article 40.2, s’ha de situar, respecte a l’aresta exterior de la calçada, a cinquanta (50) metres en les autopistes, les vies preferents i les variants, i a vint-i-cinc (25) metres en la resta de les carreteres

Per al cas de camins i vies segregades, la línia d’expropiació del domini públic s’estableix a un (1) metre des de l’aresta exterior d’esplanació.

En virtut de l’article 41.1 del mateix text normatiu i en supòsits especials, la línia de edificació en trams urbans en el planejament urbanístic, i amb l’informe previ favorable de la direcció general competent en matèria de carreteres, pot establir la línia d’edificació a una distància inferior a la que es regula amb caràcter general.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 5. CRITERIS DEFINICIÓ EXPROPIACIÓ PER SERVEIS

El criteri general d'aplicació en les expropiacions, servituds i ocupacions temporals de la reposició de serveis afectats és el que s'indica a la taula següent.

| INSTAL·LACIONS | | EXPROPIACIÓ | SERVITUD PAS AÈRIA (amplada) | SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada) | OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada) |
|---|---|---|---|---|---|
| ELÈCTRIQUES | | | | | |
| BAIXA TENSIÓ 380V | Suport fusta | 1 x 1 = 1 m² | -- | -- | -- |
| | Suport formigó | 1 x 1 = 1 m² | -- | -- | -- |
| | Suport metàl·lic | 2 x 2 = 4 m² | -- | -- | -- |
| | Pericó | 2 x 2 = 4 m² | -- | -- | -- |
| | Línia aèria | -- | 2 m | -- | 6 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 | -- | 16 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 |
| 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 | | | | | |
| Canonades | | -- | -- | 4 m | 15 m |

**En funció de la instal·lació afectada es poden requerir majors superfícies de les definides en la taula. En tot cas, el projecte defineix la instal·lació a reposar i la superfície d'ocupació necessària.*

## 6.- RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Mitjançant una relació de béns i drets es concretarà la informació dels titulars afectats per expropiació, ocupació temporal i/o servituds i la definició de les parcel·les o altres drets a expropiar, així com les superfícies afectades que constaran detallades a la relació concreta i individualitzada de béns i drets afectats (apèndix núm. 1 d'aquest annex) així com la seva concordança gràfica en els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d'aquest annex).

En relació als béns de titularitat pública, s'inclourà una relació de béns i drets afectats a l'ús general o als serveis públics, necessaris per a l'execució del projecte i que per les seves característiques demanials en presentaran en forma d'autoritzacions, concessions, cessions i/o mutacions demanials als efectes que les diferents administracions públiques puguin emetre informe relatiu a les sol·licituds de l'aprofitament i ús del domini públic .

La informació de titularitats i la definició de les parcel·les a expropiar, així com les superfícies afectades consten detallades a la relació individualitzada de béns i drets afectats pel projecte (Annex 1).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 7.-PLÀNOLS PARCEL·LARIS

S'inclouen els plànols parcel·laris (apèndix núm. 2 d'aquest annex) en els que es defineixen totes les parcel·les cadastrals afectades per l'execució de les obres.

Aquests plànols s'han confeccionat sobre la base cartogràfica cadastral utilitzada per a la redacció del projecte. Per a la identificació de les parcel·les s'ha utilitzat la referència cadastral així com una numeració pròpia del present projecte.

## 8.-CRITERIS VALORACIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS

Per a l'estimació del just preu dels béns i drets afectats per l'execució de l'obra, s'ha considerat, quant al sòl, la seva situació bàsica (rústic 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 rústic de classificació urbanística no urbanitzable (SNU), degut a que, si s'escau, l'Ajuntament adquirirà els terrenys en sòl urbà/urbanitzat (SU) i els posarà a disposició de la Diputació de Barcelona per dur a terme l'execució de les obres. Respecte a les afeccions amb classificació urbanística en SU, malgrat no es valoren, sí queden degudament superficiades tant en la relació de béns i drets com en els plànols parcel·laris del present projecte (Apèndix 1 i 2 d'aquest annex).

A continuació, s'indiquen els criteris de valoració emprats i que consten únicament a títol orientatiu, no essent vinculants per a l'Administració.

### 8.1.Criteris de valoració de l'expropiació

Aquest s'aplicaran a les superfícies necessàries per l'execució de les obres i que seran objecte de segregació. La resta de la finca registral no varia en la seva descripció general a excepció de la cabuda que vindrà minorada en la superfície afectada per expropiació.

S'ha considerat, en sòl rústic, el 100% del preu del sòl aplicat a la superfície afectada.

### 8.2.Criteris de valoració de les servituds aèries i subterrànies

Les servituds comporten una sèrie de limitacions en quant a l'ús de la franja afectada i alhora el lliure accés ocasional del personal i els elements necessaris per vigilar, mantenir, adobar o renovar les instal·lacions amb la indemnització dels danys que es puguin produir arribat el cas.

Quant a les servituds de pas, el valor d'afectació en sòl rústic s'ha estimat per les servituds de pas aèries i subterrànies en el 50%, en ambdós casos.

### 8.3.Criteris de valoració de l'ocupació temporal

L'ocupació temporal per dur a terme les obres consistirà en franges de terrenys que s'utilitzaran per al normal desenvolupament de l'obra com a zones de trànsit de maquinària, acopi de materials, acopi de terres, per habilitar camins provisionals, per reposar temporalment serveis afectats i, en definitiva, per tot allò que dicti el correcte funcionament de l'obra.

Quant a les ocupacions temporals, el valor de l'afectació en sòl rústic s'ha estimat en un 10% anual del valor del sòl. El termini d'execució de les obres s'estima en 8 mesos aproximadament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 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 99.982,52 EUROS (NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS). Aquesta valoració no té caràcter vinculant només és d’ús i coneixement per a l’Administració, i s’haurà d’ajustar i concretar en cada cas i per a cadascun dels béns i drets afectats en la respectiva peça separada en el preceptiu expedient d’expropiació. Altrament, queden exclosos de la valoració els elements a reposar i amb càrrec a pressupost d’obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 1. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Relació de béns i drets afectats

**RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS**

**PROJECTE: ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036, TM DE TARADELL**

**CLAU: 20614 PC01**

**MUNICIPI: TARADELL**

| | Dades dels afectats | | | | Dades cadastrals | | | | | Tipologia afeccions i superfícies (m²) | | | | | | Dades urbanístiques |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FINCA | TITULAR | ADREÇA | CP | MUNICIPI | NATURALESA | REFERÈNCIA CADASTRAL | POLÍGON /ILLA | PARCEL·LA | DESCRIPCIÓ | EXPROP VIALS | EXPROP SERVEIS | SERV AERIA | SERV SUBT | OT VIALS | OT SERVEIS | CLASSIFICACIÓ |
| 1 | ALVAR SOLÀ SERRABOU<br>AROLA SOLÀ SERRALLONGA<br>BERTA SOLÀ SERRALLONGA | C. BISBE MORGADES, 34, Esc 1, Pl 3, Pt 1<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a | 08500<br>08500<br>08500 | VIC<br>VIC<br>VIC | RÚSTICA | 08278A010000110000ZH | 10 | 11 | Conreu secà/matollar | 202,92 | 0 | 0 | 0 | 49,33 | 0 | SNU |
| 3 | FRANCESC XAVIER BIGAS MIRAMBELL<br>JOSEP MARIA BIGAS MIRAMBELL | MAS MOLIST S/N<br>MAS MOLIST S/N | 08552<br>08552 | TARADELL<br>TARADELL | RÚSTICA | 08278A010000020000ZI | 10 | 2 | Conreu secà/matollar | 2681,52 | 1 | 123,6 | 16,86 | 463,93 | 279,13 | SNU |
| 5 | ALVAR SOLÀ SERRABOU<br>AROLA SOLÀ SERRALLONGA<br>BERTA SOLÀ SERRALLONGA | C. BISBE MORGADES, 34, Esc 1, Pl 3, Pt 1<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a | 08500<br>08500<br>08500 | VIC<br>VIC<br>VIC | RÚSTICA | 08278A010000010000ZX | 10 | 1 | Conreu secà | 1381,49 | 0 | 0 | 0 | 306,1 | 0 | SNU |
| 7 | OSONA CONREUS SL | C. JACINT VERDAGUER, 30, 6è | 08500 | VIC | RÚSTICA | 08278A011000980000ZM | 11 | 98 | Conreu regadiu | 1015,84 | 2 | 0 | 177,96 | 68,04 | 574,14 | SNU |
| 8 | OSONA CONREUS SL | C. JACINT VERDAGUER, 30, 6è | 08500 | VIC | RÚSTICA | 08278A011001740000ZE | 11 | 174 | Matollar | 123,56 | 0 | 0 | 64,35 | 0 | 206,7 | SNU |
| 9 | ALVAR SOLÀ SERRABOU<br>AROLA SOLÀ SERRALLONGA<br>BERTA SOLÀ SERRALLONGA | C. BISBE MORGADES, 34, Esc 1, Pl 3, Pt 1<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a | 08500<br>08500<br>08500 | VIC<br>VIC<br>VIC | RÚSTICA | 08278A011001450000ZU | 11 | 145 | Bosc baix | 406,04 | 2 | 0 | 45,89 | 9,2 | 160,33 | SNU |
| 10 | ALVAR SOLÀ SERRABOU<br>AROLA SOLÀ SERRALLONGA<br>BERTA SOLÀ SERRALLONGA | C. BISBE MORGADES, 34, Esc 1, Pl 3, Pt 1<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a | 08500<br>08500<br>08500 | VIC<br>VIC<br>VIC | RÚSTICA | 08278A011001460000ZH | 11 | 146 | Conreu secà | 1399,64 | 3 | 0 | 226,5 | 328,31 | 655,28 | SNU |
| 12 | ALVAR SOLÀ SERRABOU<br>AROLA SOLÀ SERRALLONGA<br>BERTA SOLÀ SERRALLONGA | C. BISBE MORGADES, 34, Esc 1, Pl 3, Pt 1<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a | 08500<br>08500<br>08500 | VIC<br>VIC<br>VIC | RÚSTICA | 08278A011001470000ZW | 11 | 147 | Conreu secà | 302,32 | 0 | 0 | 0 | 89,38 | 0 | SNU |
| 13 | ALVAR SOLÀ SERRABOU<br>AROLA SOLÀ SERRALLONGA<br>BERTA SOLÀ SERRALLONGA | C. BISBE MORGADES, 34, Esc 1, Pl 3, Pt 1<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a | 08500<br>08500<br>08500 | VIC<br>VIC<br>VIC | RÚSTICA | 08278A011001480000ZA | 11 | 148 | Bosc baix | 170,47 | 0 | 0 | 0 | 41,94 | 42,5 | SNU |
| 15 | MARIA DOLORS MURTRA ESPI<br>MÀRIA DOLORES BELLPUIG MURTRA | C. CLOSENS, 8<br>C. CLOSENS, 8 | 08392<br>08392 | SANT ANDREU DE LLAVANERES<br>SANT ANDREU DE LLAVANERES | RÚSTICA | 08278A011001490000ZB | 11 | 149 | Conreu secà | 638,73 | 0 | 0 | 246,82 | 0 | 567,2 | SNU |
| 16 | BERNAT CAPELL OLLER<br>FRANCESC XAVIER CAPELL OLLER<br>MÀRIA CAPELL OLLER | C. CARTAGENA, 181, Esc. A 1r 3a<br>C. VIA AUGUSTA, 119, 4t 1a<br>C. LLUÇANÈS, 7, 2n A | 08013<br>08006<br>08022 | BARCELONA<br>BARCELONA<br>BARCELONA | RÚSTICA | 08278A011001560000ZP | 11 | 156 | Conreu secà/bosc baix | 1314,76 | 8 | 0 | 301,59 | 9,53 | 755,95 | SNU |
| 17 | BERNAT CAPELL OLLER<br>FRANCESC XAVIER CAPELL OLLER<br>MÀRIA CAPELL OLLER | C. CARTAGENA, 181, Esc. A 1r 3a<br>C. VIA AUGUSTA, 119, 4t 1a<br>C. LLUÇANÈS, 7, 2n A | 08013<br>08006<br>08022 | BARCELONA<br>BARCELONA<br>BARCELONA | RÚSTICA | 08278A011001570000ZL | 11 | 157 | Conreu secà | 2170,71 | 5,54 | 0 | 653,12 | 47,8 | 1680,37 | SNU |
| 19 | BERNAT CAPELL OLLER<br>FRANCESC XAVIER CAPELL OLLER<br>MÀRIA CAPELL OLLER | C. CARTAGENA, 181, Esc. A 1r 3a<br>C. VIA AUGUSTA, 119, 4t 1a<br>C. LLUÇANÈS, 7, 2n A | 08013<br>08006<br>08022 | BARCELONA<br>BARCELONA<br>BARCELONA | RÚSTICA | 08278A011001590000ZF | 11 | 159 | Conreu secà/matollar | 89,42 | 0 | 0 | 0 | 68,7 | 4,45 | SNU |
| 20 | ALVAR SOLÀ SERRABOU<br>AROLA SOLÀ SERRALLONGA<br>BERTA SOLÀ SERRALLONGA | C. BISBE MORGADES, 34, Esc 1, Pl 3, Pt 1<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a<br>C. ARQUEBISBE ALEMANY, 17, Esc.1 1r 1a | 08500<br>08500<br>08500 | VIC<br>VIC<br>VIC | RÚSTICA | 08278A010000030000ZJ | 10 | 3 | Conreu secà/matollar | 0 | 0 | 26,41 | 0 | 0 | 70,83 | SNU |
| 21 | FRANCESC XAVIER BIGAS MIRAMBELL<br>JOSEP MARIA BIGAS MIRAMBELL | MAS MOLIST S/N<br>MAS MOLIST S/N | 08552<br>08552 | TARADELL<br>TARADELL | RÚSTICA | 08278A010000390000ZU | 10 | 39 | Conreu secà/bosc baix | 83,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SNU |
| **TOTALS** | | | | | | | | | | **11.981,32** | **21,54** | **150,01** | **1.733,09** | **1.482,26** | **4.996,88** | |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Relació de Cessions/Mutacions demanials i/o Autoritzacions/Concessions

**RELACIÓ DE CESSIONS/MUTACIONS DEMANIALS I/O AUTORITZACIONS/CONCESSIONS**

**PROJECTE: ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036, TM DE TARADELL**

**CLAU: 20614 PC01**

**MUNICIPI: TARADELL**

| | Dades dels afectats | | | | Dades cadastrals | | | | | Tipologia afeccions i superfícies ($m^2$) | | | | Dades urbanístiques |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FINCA | TITULAR | ADREÇA | CP | MUNICIPI | NATURALESA | REFERÈNCIA CADASTRAL | POLÍGON /ILLA | PARCEL·LA | DESCRIPCIÓ | CESSIÓ/ MUTACIÓ DEMANIAL VIALS (Ocupació definitiva) | CESSIÓ/ MUTACIÓ DEMANIAL SERVEIS (Ocupació definitiva) | AUTORITZACIÓ / CONCESSIÓ VIALS | AUTORITZACIÓ/ CONCESSIÓ SERVEIS | CLASSIFICACIÓ |
| 2 | AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA | C. PROVENÇA, 260 | 08008 | BARCELONA | RÚSTICA | 08278A010090160000ZF | 10 | 9016 | Improductiu | 44,7 | 0 | 8,41 | 0 | SNU |
| 4 | AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA | C. PROVENÇA, 260 | 08008 | BARCELONA | RÚSTICA | 08278A010090170000ZM | 10 | 9017 | Improductiu | 41 | 0 | 8,03 | 0 | SNU |
| 6 | AJUNTAMENT DE TARADELL | C. VILA, 45 | 08552 | TARADELL | RÚSTICA | 08278A010090020000ZU | 10 | 9002 | Improductiu | 35,58 | 0 | 15,8 | 0 | SNU |
| 11 | AJUNTAMENT DE TARADELL | C. VILA, 45 | 08552 | TARADELL | RÚSTICA | 08278A011090210000ZQ | 11 | 9021 | Improductiu | 44,17 | 0 | 19,8 | 0 | SNU |
| 14 | AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA | C. PROVENÇA, 260 | 08008 | BARCELONA | RÚSTICA | 08278A011090260000ZM | 11 | 9026 | Improductiu | 21,63 | 0 | 0 | 52,47 | SNU |
| 18 | AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA | C. PROVENÇA, 260 | 08008 | BARCELONA | RÚSTICA | 08278A011090280000ZK | 11 | 9028 | Improductiu | 13,39 | 0,19 | 0 | 23,13 | SNU |
| TOTALS | | | | | | | | | | 200,47 | 0,19 | 52,04 | 75,60 | |

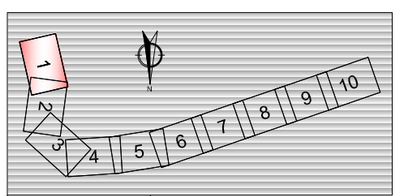
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 2. PLÀNOLS PARCEL·LARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825
010
9013
T.M. TARADELL
9014
9015
09
07
06
05
04
03
08
11
9016
02
9001
BV-5306
TARADELL
EL GURRI
CAVALCA AMB FULL 2 de 10
X=439.650
Y=4.637.000
20
10 03
01
10 11
02
10 9016
03
10 02
540.6
540.2
Y=4.639.925
X=439.775




## LLEGENDA

LÍNIES
- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT DE POLÍGON/ILLA
- LÍMIT DE PARCEL.LA
- LÍMIT DE SUBPARCEL.LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

NOMENCLATURA AFECTACIÓ

NF / PI / PA
- NF= NÚM. DE FINCA A EXPROPIAR
- PI= NÚM. DE POLÍGON/ILLA
- PA= NÚM. DE PARCEL.LA

SUPERFÍCIES
- SUPERFÍCIE D'EXPROPIACIÓ
- SUPERFÍCIE D'OCUPACIÓ TEMPORAL
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS AÈRIA
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA
- CESSIÓ/MUTUACIÓ DEMANIAL DE TITULARITAT PÚBLICA
- AUTORITZACIÓ/CONCESSIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA
- TITULARITAT PÚBLICA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

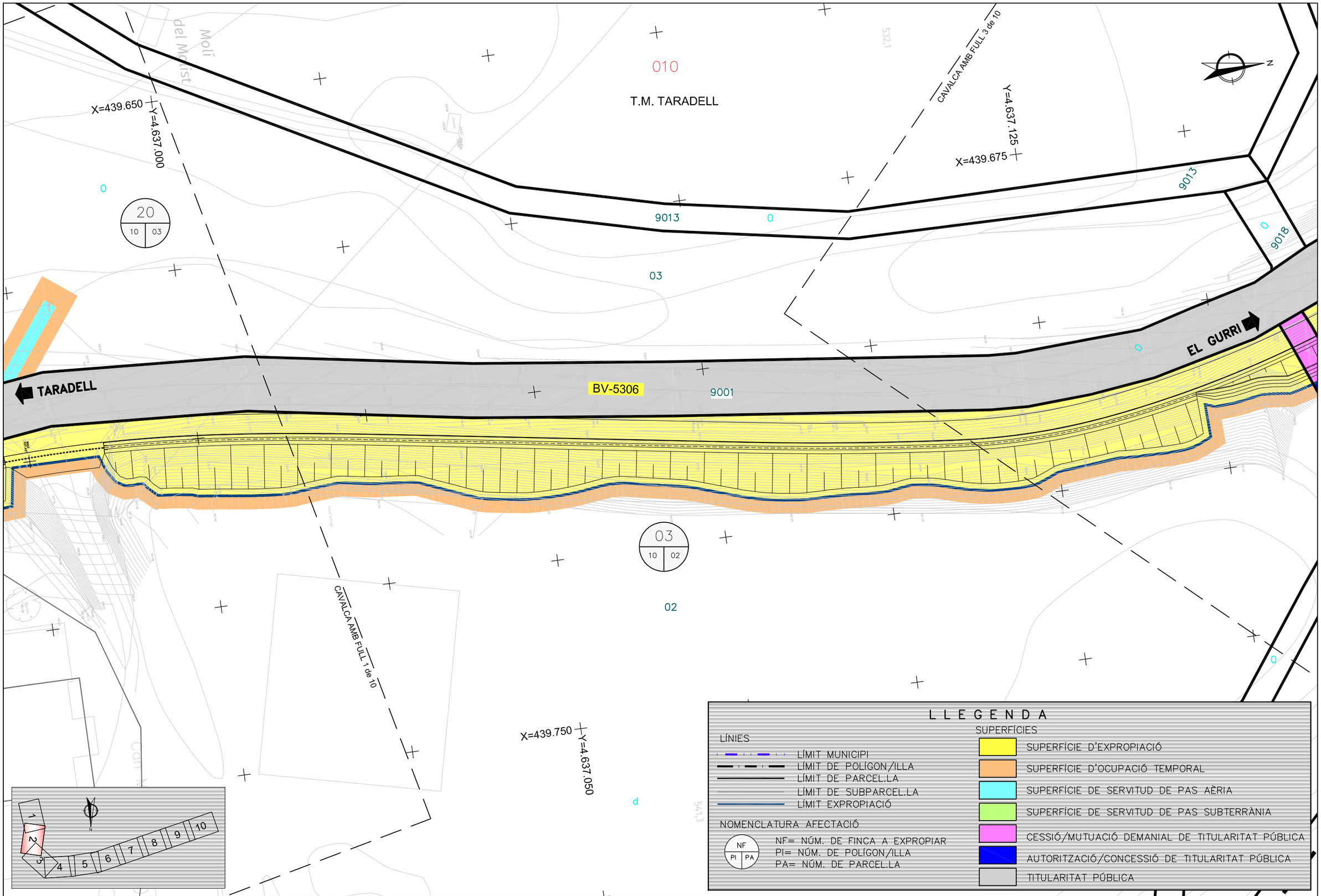
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat




Diputació Tarragona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

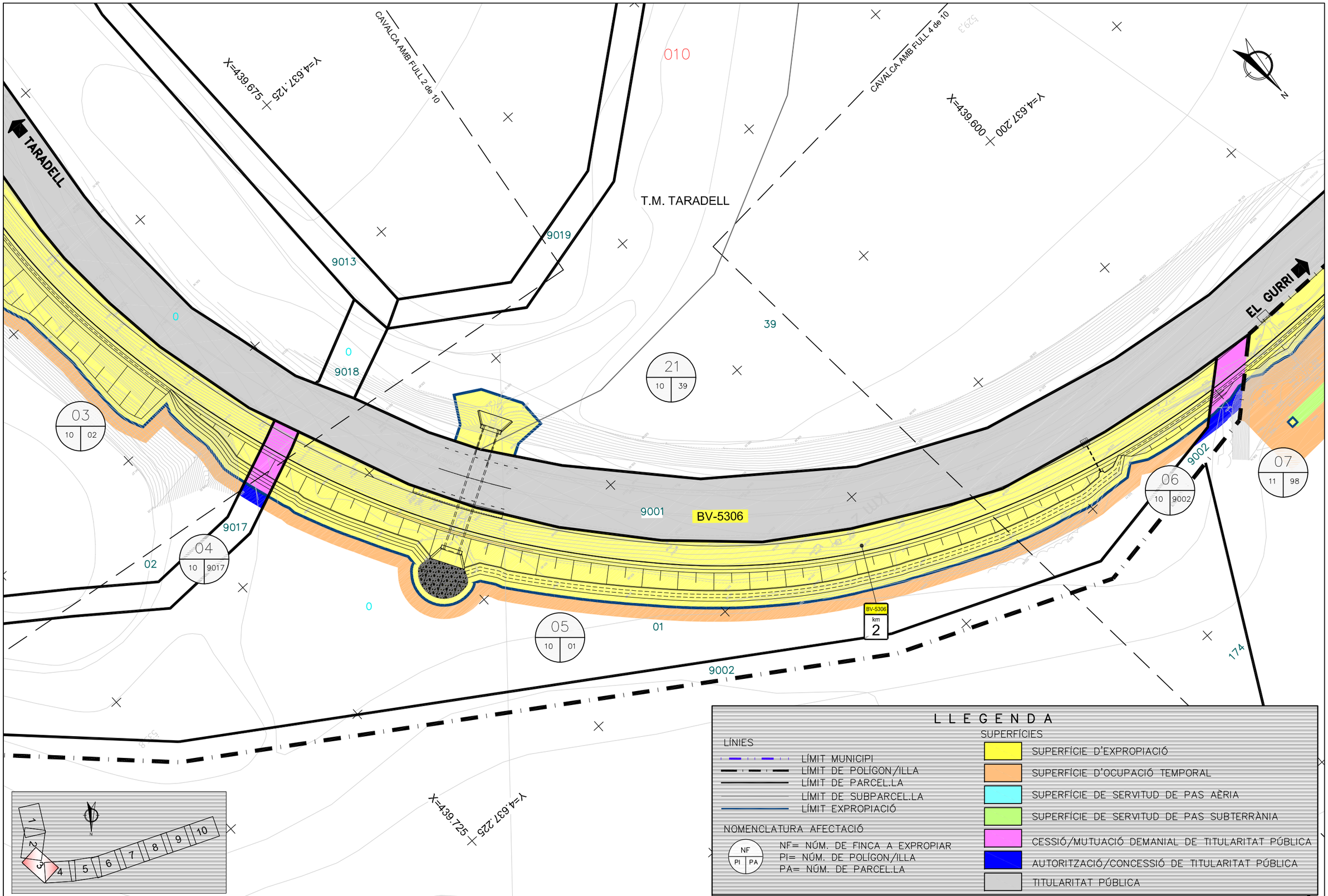
Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

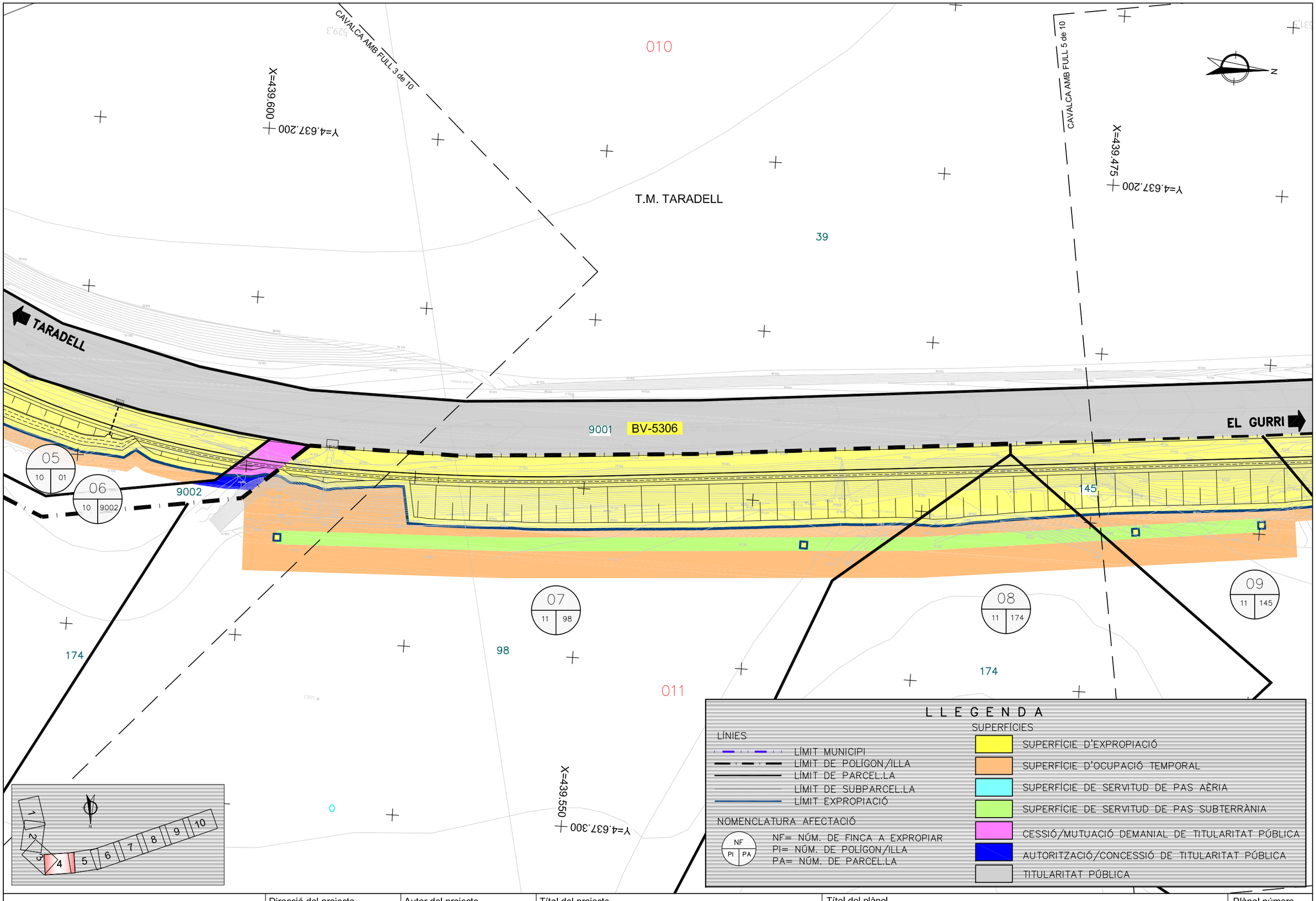
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 – 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 4 de 10

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

X=439.475
Y=4.637.200

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.400
Y=4.637.275

010

T.M. TARADELL

39

528,7

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

9001

08
11 | 174

09
11 | 145

10
11 | 146

145

0

146

145

011

b

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA

LÍNIES

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT DE POLÍGON/ILLA
- LÍMIT DE PARCEL.LA
- LÍMIT DE SUBPARCEL.LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

NOMENCLATURA AFECTACIÓ

NF | PI | PA

NF= NÚM. DE FINCA A EXPROPIAR
PI= NÚM. DE POLÍGON/ILLA
PA= NÚM. DE PARCEL.LA

SUPERFÍCIES

- SUPERFÍCIE D'EXPROPIACIÓ
- SUPERFÍCIE D'OCUPACIÓ TEMPORAL
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS AÈRIA
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA
- CESSIÓ/MUTUACIÓ DEMANIAL DE TITULARITAT PÚBLICA
- AUTORITZACIÓ/CONCESSIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA
- TITULARITAT PÚBLICA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

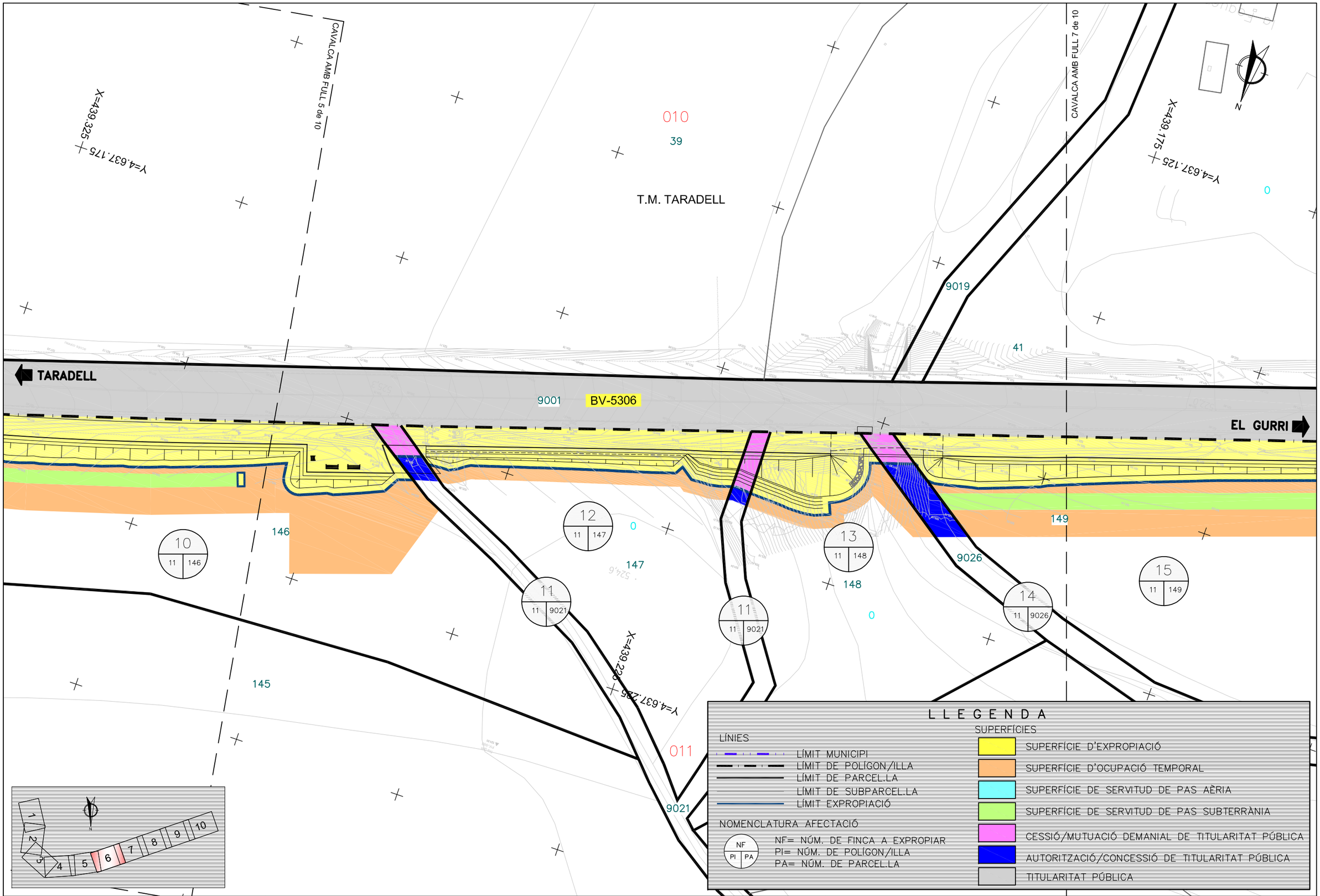
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

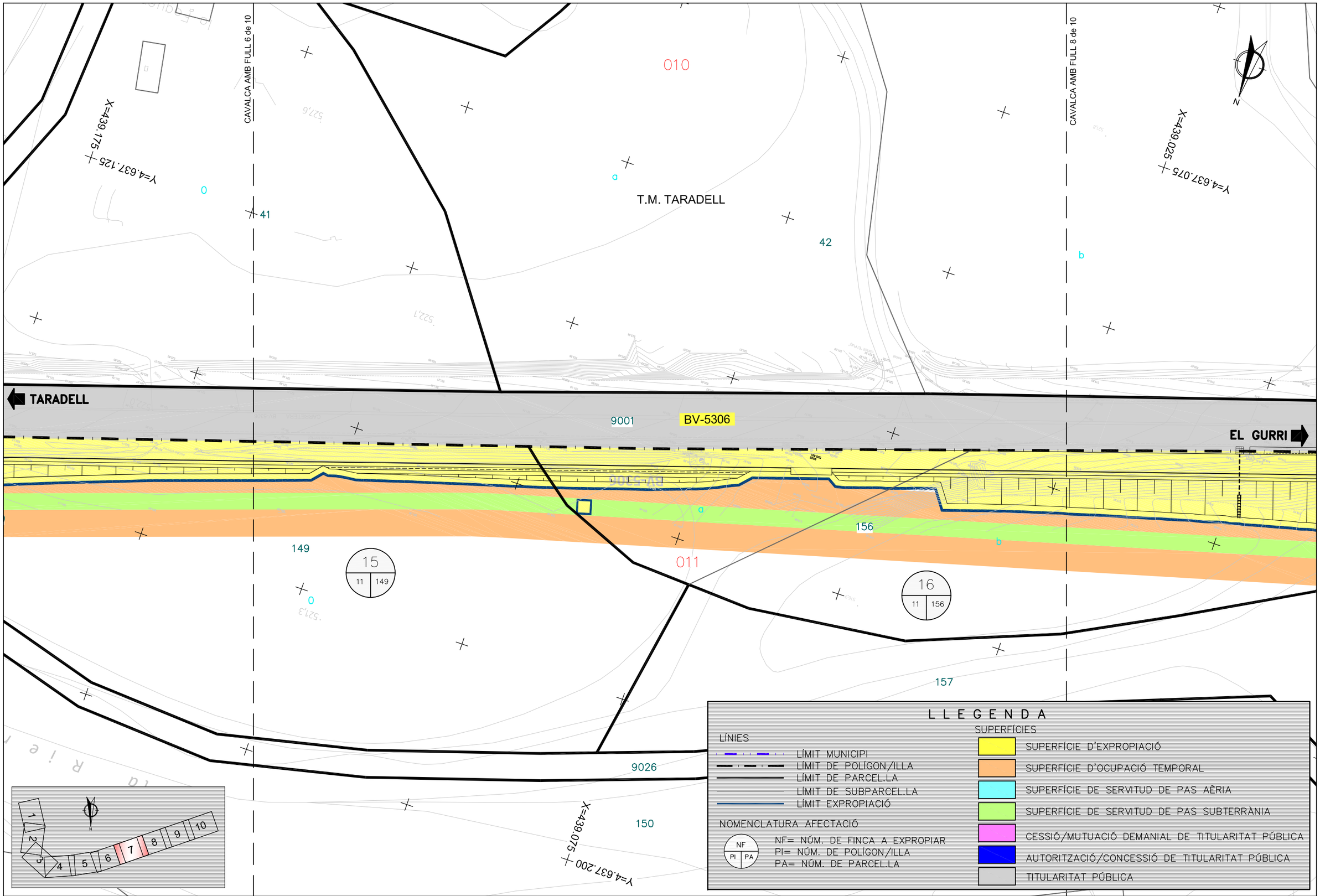
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 – 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

Y=4.637.075
X=439.025

Y=4.637.025
X=438.875

N

010

d

T.M. TARADELL

b

42

42

43

TARADELL

9001

BV-5306

9020

EL GURRI

156

16
11 | 156

17
11 | 157

011

157

9026

Y=4.637.150
X=438.950

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA

LÍNIES
- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT DE POLÍGON/ILLA
- LÍMIT DE PARCEL.LA
- LÍMIT DE SUBPARCEL.LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

NOMENCLATURA AFECTACIÓ

NF
PI | PA

NF= NÚM. DE FINCA A EXPROPIAR
PI= NÚM. DE POLÍGON/ILLA
PA= NÚM. DE PARCEL.LA

SUPERFÍCIES
- SUPERFÍCIE D'EXPROPIACIÓ
- SUPERFÍCIE D'OCUPACIÓ TEMPORAL
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS AÈRIA
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA
- CESSIÓ/MUTUACIÓ DEMANIAL DE TITULARITAT PÚBLICA
- AUTORITZACIÓ/CONCESSIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA
- TITULARITAT PÚBLICA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

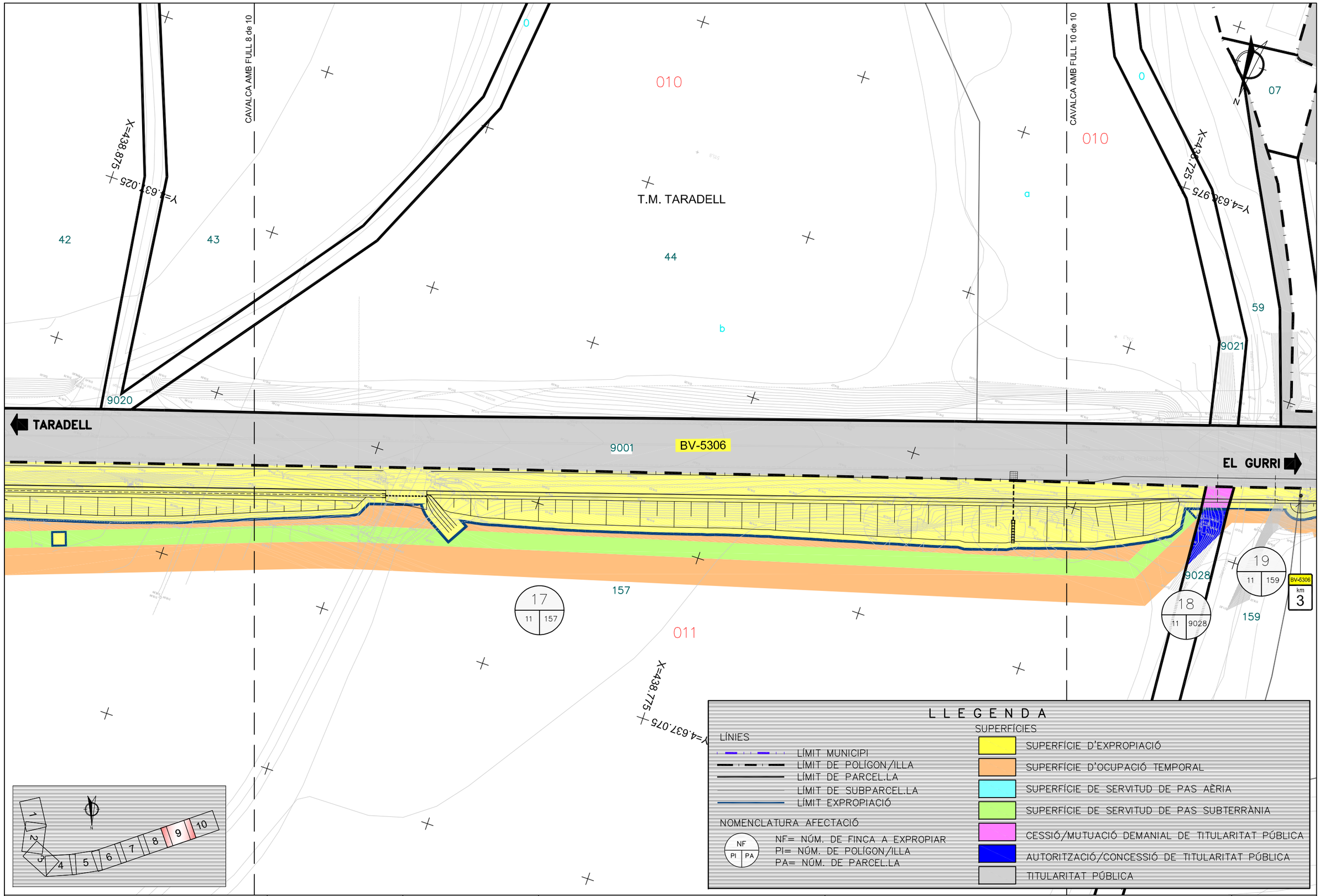
Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

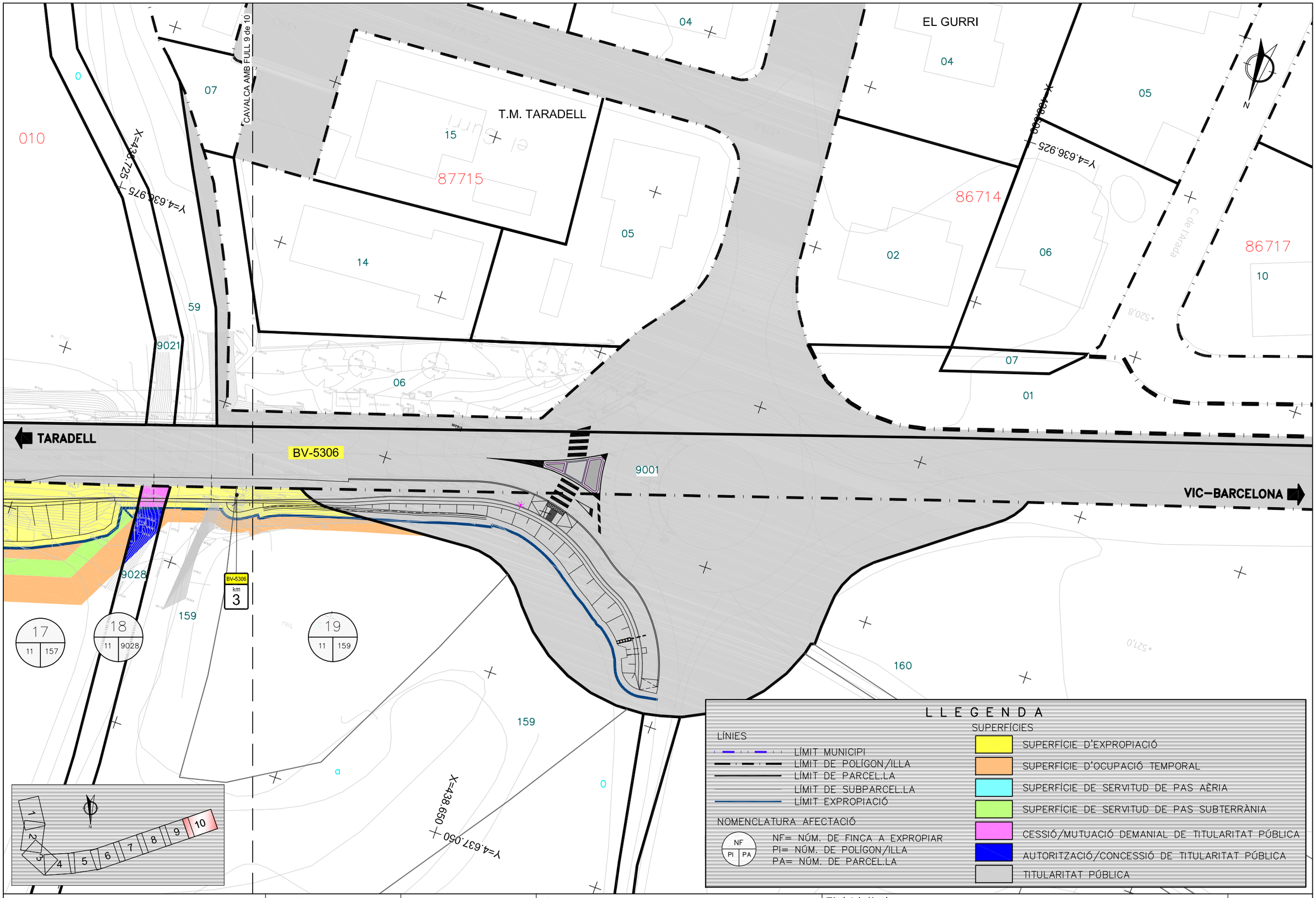
Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
10 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 14: ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ ..... 3

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES ..... 3

3. NORMATIVA CONSIDERADA ..... 3

4. SENYALITZACIÓ D'OBRES ..... 3

4.1. Col·locació i retirada de la senyalització d'obra ..... 3

4.2. Senyalització d'obra i ordenació del trànsit en cas de pas alternatiu ..... 3

4.3. Afectació al trànsit amb tall alternatiu convencional ..... 3

4.4. Senyalització d'obra i ordenació del trànsit en cas de desviament de trànsit per itinerari alternatiu ..... 4

5. ACTUACIONS PRÈVIES A L'INICI DE LES OBRES ..... 4

6. PROPOSTA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES ..... 4

6.1. Introducció ..... 4

6.2. Fase 0 ..... 4

6.3. Fase 1 ..... 5

6.4. Fase 2 ..... 5

6.5. Fase 3 ..... 5

6.6. Fase 4 ..... 5

7. OBRES EN HORARI NOCTURN ..... 5

8. ESTIMACIÓ DELS COST DEL DESVIAMENT DE TRÀNSIT ..... 5

APÈNDIX NÚM. 1. FITXES DEL MANUAL DE SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES I MÒBILS ..... 7



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

L'objecte d'aquest annex és descriure les diferents fases en les quals es proposa l'execució de les obres incloses al "Projecte constructiu itinerari de vianants i ciclistes a la ctra. BV-5306 del PK 1+606 al PK 3+036. TM de Taradell", amb l'objectiu de:

- Detectar les possibles interferències entre les fases en les quals s'ha dividit l'execució de les obres, a fi i efecte d'ordenar l'execució de les diferents unitats d'obra d'una forma lògica, minimitzant d'aquesta forma el termini d'execució de l'obra.
- Exposar les mesures necessàries per tal de poder executar les obres projectades, mantenint en servei la carretera BV-5306 amb les mínimes interferències possibles al trànsit i amb les màximes condicions de seguretat viària (Senyalització provisional d'obres).
- Minimitzar les interferències i conflictes entre el trànsit i el moviment de la maquinària d'obra a fi i efecte de minimitzar els riscos d'accident.
- Minimitzar les afeccions i molèsties al trànsit rodat.

# 2. Descripció de les obres projectades

Les obres projectades contemplen l'itinerari de vianants a la carretera BV-5306 entre els PK 1+606 i 3+036 al TM de Taradell. L'actuació compren des de la intersecció de la carretera BV-5306 amb l'accés a l'EDAR de Taradell fins a la rotonda d'accés al barri de Mont-rodon amb la connexió del camí ral.

# 3. Normativa considerada

En la redacció de l'annex, s'han tingut en consideració les recomanacions i dispositius de senyalització i abalisament descrits a la norma de carreteres 8.3-IC "Senyalització d'obres" de 1987, vigent a l'actualitat i editada per la direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment. Igualment es pren com a base el manual d'exemples de senyalització d'obres fixes editat per la direcció General de Carreteres.

# 4. Senyalització d'obres

## 4.1. Col·locació i retirada de la senyalització d'obra

Per garantir la seguretat tant dels usuaris de la via com del personal de l'obra, la col·locació i retirada de la senyalització i abalisament es realitzarà segons les recomanacions de la normativa vigent de "Senyalització d'obres (Instrucció 8.3-IC).

El material de senyalització i abalisament es descarregarà i es col·locarà en l'ordre en que l'hagi de trobar l'usuari de la via. D'aquesta manera, el personal d'obra estarà protegit per la senyalització precedent. Pel mateix raonament, a l'hora de retirar la senyalització es farà en ordre invers a la seva col·locació intentat que la senyalització que no es retiri sigui coherent. Només es retirarà la senyalització d'obra, quan es restableixi la senyalització permanent de la carretera.

Tot el material de senyalització ha de ser fàcilment detectable per l'usuari de la via i caldrà revisar a l'inici de cada jornada la senyalització d'obra per tal d'assegurar que aquesta tingui una correcta funcionalitat i adaptar-la al desenvolupament dels treballs.

Un altre aspecte a considerar és la importància d'anul·lar de manera visible la senyalització permanent de la via sempre i quan aquesta no sigui compatible amb l'obra.

## 4.2. Senyalització d'obra i ordenació del trànsit en cas de pas alternatiu

En aquests casos es tallarà un carril de circulació i es realitzarà el pas de forma alternativa en l'altre carril mitjançant semàfors, de manera que no és necessari la realització desviaments provisionals. Cal destacar que també s'haurà de regular el trànsit alternatiu tenint en compte els diferents accessos del tram en obres.

A més de l'abalisament adequat es requerirà la senyalització d'avís (TP-18), amb el corresponent triflash per als vehicles que circulin per ambdós sentits i en els dos costats de la calçada. S'aplicarà la limitació de velocitat (TR-301) de forma progressiva a mesura que el vehicle s'apropia a la zona d'obres i a distàncies prudencials. Es limitarà la velocitat a 30 km/h i s'indicarà 200 metres abans de l'inici de les obres en el cas dels vehicles que circulin pel carril que serà ocupat i 100m abans en el cas dels vehicles que circulin pel carril contrari.

Es prohibirà l'avançament (TR-305) en tot el tram d'obra i la resta de la carretera, en els dos sentits de la marxa i a ambdós costats de la calçada. Es senyalitzarà l'estretament de calçada amb les senyals TP-17a o TP-17b quan correspongui.

Es senyalitzarà la presència imminent de semàfor amb el senyal P-3 amb triflash, entre la senyal d'estretament de la calçada i la limitació de velocitat a 30 km/h. Els semàfors seran utilitzats de forma permanent. Durant la nit, caldrà reforçar la senyalització d'avís de semàfor amb element lluminosos oscil·lants TL2, TL3 i TL4 a la zona d'afectació per tal de garantir la visibilitat de la zona d'obres amb la suficient antelació per part dels conductors.

Finalment, un cop els vehicles hagin superat en 50 metres els abalisaments reflectants fixes en la zona d'obres, es col·locaran les senyals de final de prohibicions TR-500 en ambdós sentits de la marxa.

Pel que la a les marques viàries de senyalització d'obres, cadascun dels trams de carretera que es lliurin al transit després de col·locar capes asfàltiques cobrint les marques viaries existents haurà de tenir aquestes refetes amb color groc. Aquest procediment no serà necessari quan es tracti de la capa final de trànsit.

## 4.3. Afectació al trànsit amb tall alternatiu convencional

En el cas de tenir un tall alternatiu, la longitud del tram en obres sotmesa a talls alternatius de trànsit, ve determinada per tal de que la demora que pateix el primer vehicle detingut, no superi els 7 minuts, en el cas de carreteres amb IMD>2000 ni de 15 minuts si IMD<1000(segons punt 2 de la Norma 8.3-IC). Tenint en compte que el tram de carretera BV-5306 en l'àmbit de les



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

actuacions té una IMD de 6.349 veh/dia i que la longitud total de l'actuació és de 1464 metres aproximadament, la demora no superarà els 7 minuts, tot i així es tramificaran les actuacions.

### 4.4. Senyalització d'obra i ordenació del trànsit en cas de desviament de trànsit per itinerari alternatiu

En aquests casos, es necessari un tall complert de la via per a l'execució dels treballs. No és necessari en el present projecte.

## 5. Actuacions prèvies a l'inici de les obres

Prèviament al inici de les obres s'haurà de:

- Disposar del permís del propietari per poder ocupar temporalment i de forma parcial la zona prevista per allotjar les instal·lacions auxiliars d'obra previstes al projecte (casetes d'obra, zona d'aplecs, parc de maquinària, etc.).
- Coordinar amb els Serveis Tècnics de l'ajuntament de Taradell la informació ciutadana necessària per tal de posar en coneixement les característiques de les obres i les restriccions que patiran el trànsit de vehicles durant l'execució de les obres.
- També es replantejarà tota l'obra i es començaran els contactes amb les companyies de serveis i amb l'ajuntament de Taradell per a poder gestionar i tramitar els desviaments dels serveis afectats en cas que sigui necessari.

## 6. Proposta d'execució de les obres

### 6.1. Introducció

A continuació s'enumeren els principals criteris tinguts en consideració en el disseny de les diferents fases d'obra:

- Garantir la continuïtat del trànsit a la BV-5306 sempre que sigui possible, minimitzant l'afecció als usuaris de la via.
- Garantir els accessos a finques particulars des de la carretera BV-5306 durant les obres.
- Protecció màxima pels treballadors de l'obra i pels usuaris de la via.

Seguint aquestes premisses s'ha dividit l'obra en diferents trams d'execució obtenint la següent tramificació:

| Tram | PK | Longitud (m) | Fase |
|---|---|---|---|
| 1 | 0+000 a 0+440 | 440 | 1 / 3 / 4 |
| 2 | 0+440 a 0+830 | 390 | 1 / 3 / 4 |
| 3 | 0+830 a 0+890 | 60 | 1 / 2 / 3 / 4 |
| 4 | 0+890 a 1+360 | 470 | 1 / 3 / 4 |
| 5 | 1+360 a 1+474 | 114 | 1 / 4 |

Taula 1. Tramificació de les obres

En cada tram s'indiquen quines fases s'executaran.

### 6.2. Fase 0

L'obra s'iniciarà amb l'acta d'inici de les obres i el replanteig de les mateixes. En aquesta fase es procedirà a la col·locació de les casetes d'obra i de la resta d'instal·lacions auxiliars de l'obra (vestuaris, serveis, parc de maquinària, aplecs d'obra, etc.). Tal i com s'ha indicat anteriorment i apareix grafiat als plànols de projecte, aquestes instal·lacions s'ha previst situar-les en una parcel·la ubicada en el costat nord de la carretera BV-5306 just abans del final de les actuacions, tal i com es mostra en la figura adjunta.

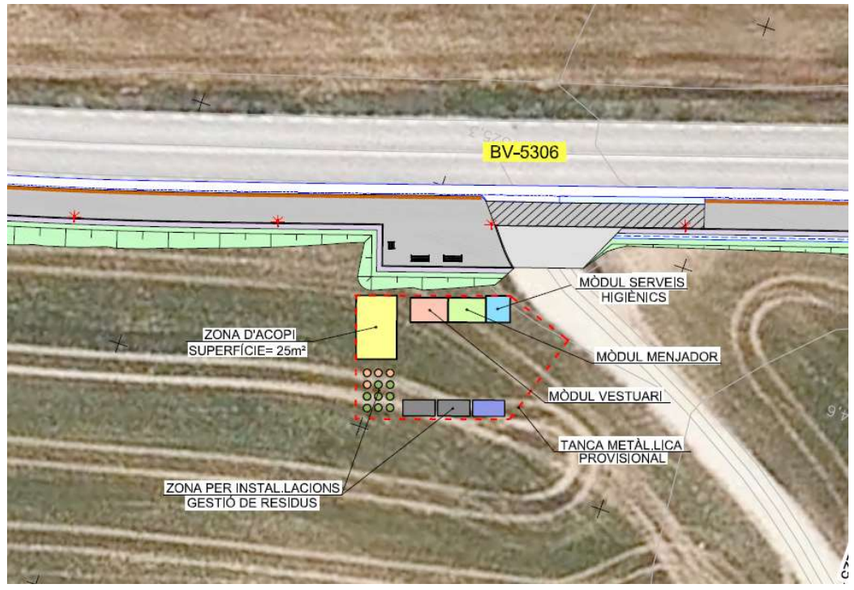



Figura 1. Situació de la zona d'instal·lacions d'obra i aplec de materials

A continuació s'enumeren les principals tasques a executar en aquesta Fase prèvia:

- Replanteig de les obres projectades.
- Implantació de les instal·lacions auxiliars de l'obra.
- Reunions entre el Constructor i la Direcció d'Obra d'una banda i de l'altre els Tècnics de l'Ajuntament de Taradell, Diputació, etc. per tal de validar les solucions (desviaments de trànsit, etc.) previstos en el projecte.
- Localització dels Serveis existents dins l'àmbit del projecte.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### 6.3. Fase 1

En totes les fases, durant la realització de les obres, es realitzarà pas alternatiu de vehicles de manera que es mantindrà la circulació, llevat la última fase on no serà necessari afectar al trànsit de la carretera.

És important tenir en compte que es mantindran tots els accessos durant l'execució de les obres.

Les tasques a executar de forma cronològica són les següents:

- Disposició d'una barrera provisional de formigó simple pintada de color groc o barrera de seguretat portàtil tipo New Jersey de polietilè d'alta densitat, per tal de segregar el trànsit de vehicles de l'àmbit de l'obra i la senyalització provisional necessària. Aquesta barrera anirà col·locada a 0,50 m del límit del paviment.
- Tasques enderroc: Execució dels enderrocs previstos en el projecte: desmuntatge de la senyalització existent i aplec a obra per la seva futura reubicació, etc.
- Desviaments dels serveis existents.
- Moviment de terres i compactació del fons de l'excavació.
- Drenatge: cunetes, nova OD, perllongament OD, noves OTDLs, passos salvacunetes,...
- Extensió i compactació del sòl seleccionat per millora de l'esplanada (on sigui necessari).
- Execució de cunetes de terra
- Vorades
- Extensió i compactació de la base granular.
- Instal·lació de l'enllumenat.
- Instal·lació de les barreres de seguretat i baranes.
- Paviment de formigó.
- Retirada de tots els elements provisionals.

### 6.4. Fase 2

En aquesta fase  es realitzen les tasques relacionades amb l'ampliació de l'estructura sobre la Riereta.

### 6.5. Fase 3

En aquesta fase  es realitzen les tasques relacionades amb la reposició de serveis afectats.

### 6.6. Fase 4

En aquesta Fase es durà a terme els acabats. Es preveu l'execució de les següents unitats d'obra:

- Estesa de terra vegetal i hidrosembra.
- Instal·lació de la senyalització definitiva d'obra (horitzontal i vertical).
- Retirada de tots els elements de senyalització provisional.
- Neteja de les obres i desmuntatge de les instal·lacions auxiliars d'obra.
- Lliurament a l'administració de les obres executades.

## 7. Obres en horari nocturn

Al present projecte no es contempla l'execució de treballs en horari nocturn.

## 8. Estimació dels cost del desviament de trànsit

A continuació s'inclou una taula justificativa amb l'estimació de les actuacions previstes per la seguretat vial indicades al llarg del present Annex. L'import estimat s'ha incorporat al pressupost de l'obra al capítol de Partides Alçades, en concepte de Seguretat Viària.

**PRESSUPOST** Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost Itinerari Taradell_desviaments

Capítol 01 Desviaments de trànsit

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HB2C2000 | m | Barrera de seguretat portàtil tipo New Jersey de polietilè d'alta densitat, de 1,20x0,60x0,40 m, amb capacitat de llastat de 150 l, color vermell o blanc, (amortitzable en 20 usos) inclòs muntatge i desmuntatge i els trasllats necessaris a l'obra. (P - 2) | 21,71 | 470,000 | 10.203,70 |
| 2 | GCF1V002 | u | Amortització de joc de 2 semàfors portàtils sincronitzats (10 usos), plegables, amb capçal de focus halògens o leds, tricolor (verd, ambre i vermell) amb lents de 200mm de diàmetre, amb programador automàtic i autonomia de 7 dies amb una bateria de 12V i 180A, totalment col·locat, inclòs moviments per les diferents fases d'obra. (P - 1) | 788,00 | 2,000 | 1.576,00 |
| 3 | PBB2-56H8 | u | Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 4) | 18,90 | 10,000 | 189,00 |
| 4 | PBB2-56H9 | m | Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (P - 5) | 14,05 | 25,000 | 351,25 |
| 5 | PBBJ-5678 | u | Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 8) | 120,82 | 4,000 | 483,28 |
| 6 | PBBJ-5679 | u | Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 9) | 83,12 | 2,000 | 166,24 |
| 7 | PBBJ-5675 | u | Placa amb pintura reflectant triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 7) | 79,51 | 4,000 | 318,04 |
| 8 | PBBC-65LC | u | Senyal manual per a senyalista (P - 6) | 14,95 | 4,000 | 59,80 |
| 9 | PBA3-DXIU | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 3) | 0,83 | 4.350,000 | 3.610,50 |
| 10 | PBC3-65LA | u | Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (P - 10) | 226,69 | 1,000 | 226,69 |
| 11 | PBC4-56GY | m | Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 11) | 6,32 | 100,000 | 632,00 |
| 12 | PBCG-HCT3 | u | Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a dues cares, fixat mecànicament a parament vertical (P - 14) | 11,19 | 25,000 | 279,75 |
| 13 | PBC5-56GO | u | Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 12) | 18,73 | 30,000 | 561,90 |
| 14 | PBCA-56H4 | u | Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 13) | 124,14 | 2,000 | 248,28 |
| TOTAL | Capítol | | 01.01 | | | 18.906,43 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

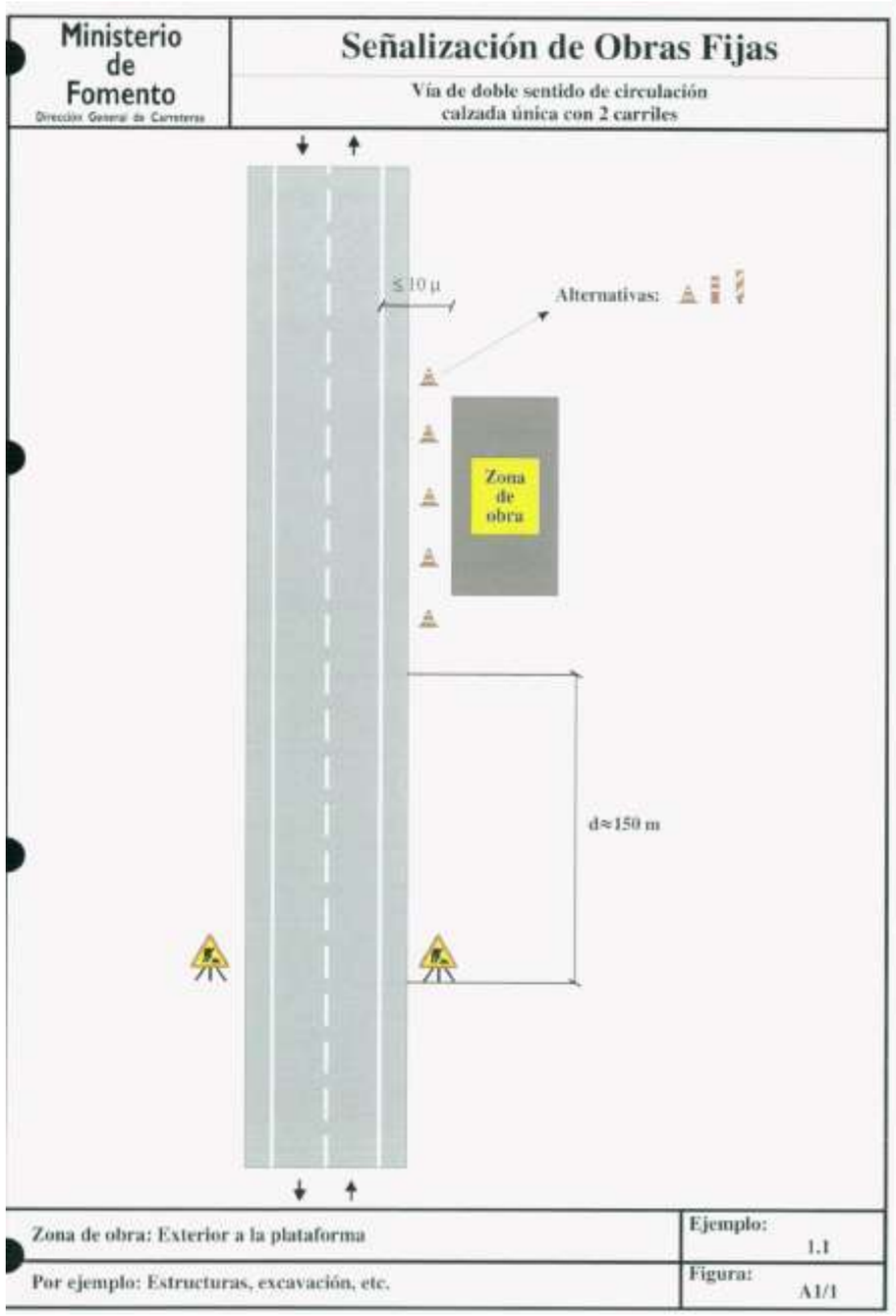
# APÈNDIX NÚM. 1. FITXES DEL MANUAL DE SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES I MÒBILS

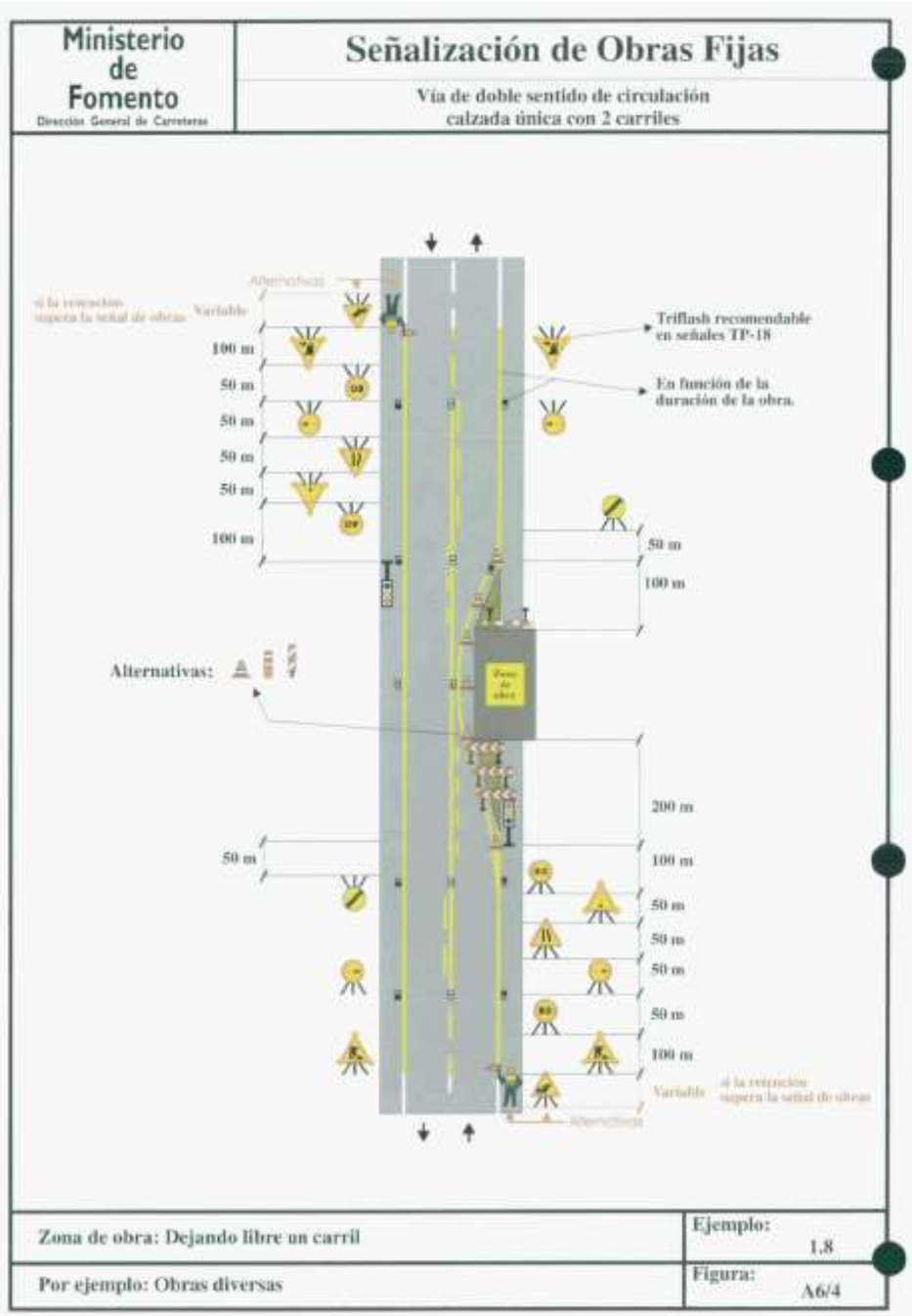


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





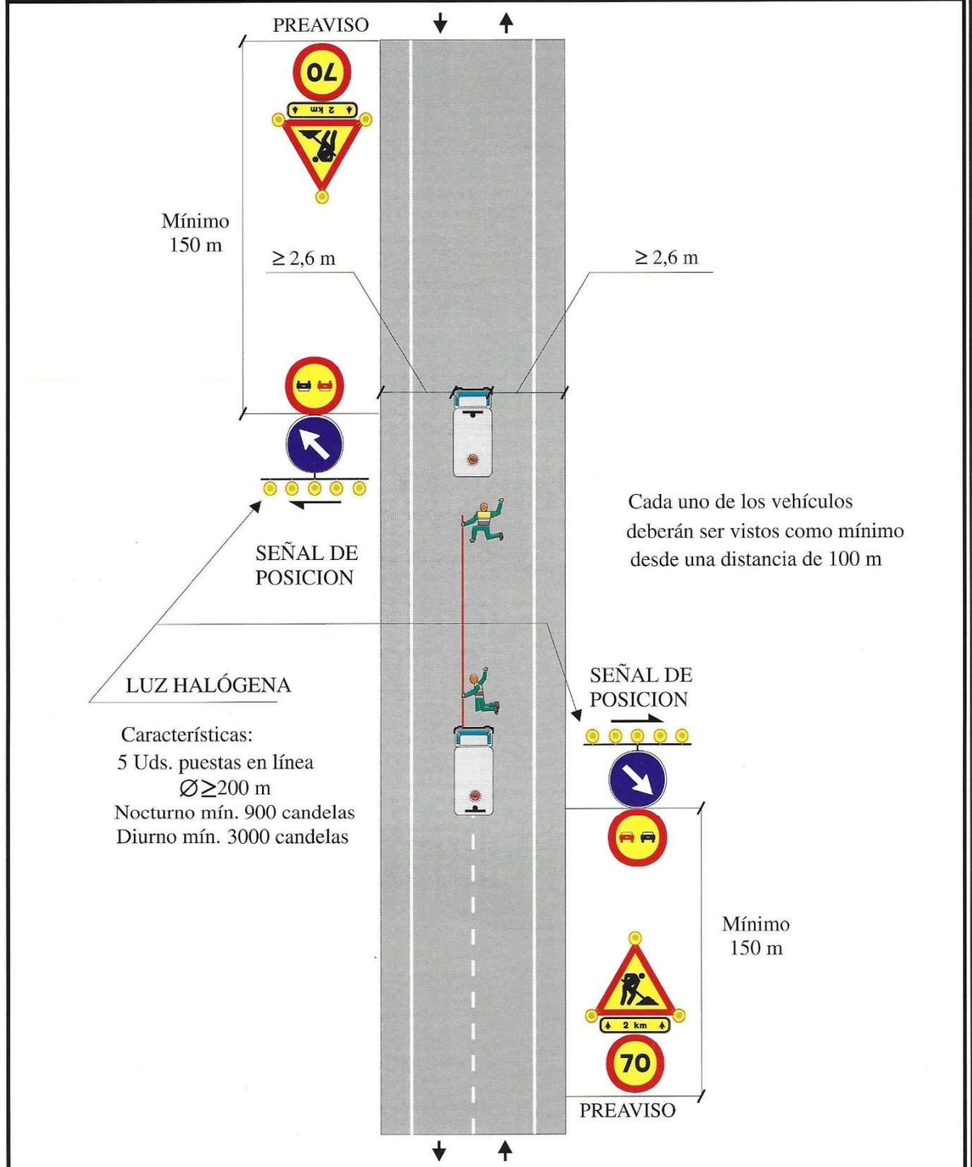

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Ministerio de Fomento**
Dirección General de Carreteras

## Señalización Móvil de Obras o Tareas

**Vía de doble sentido de circulación, calzada única con 2 carriles**

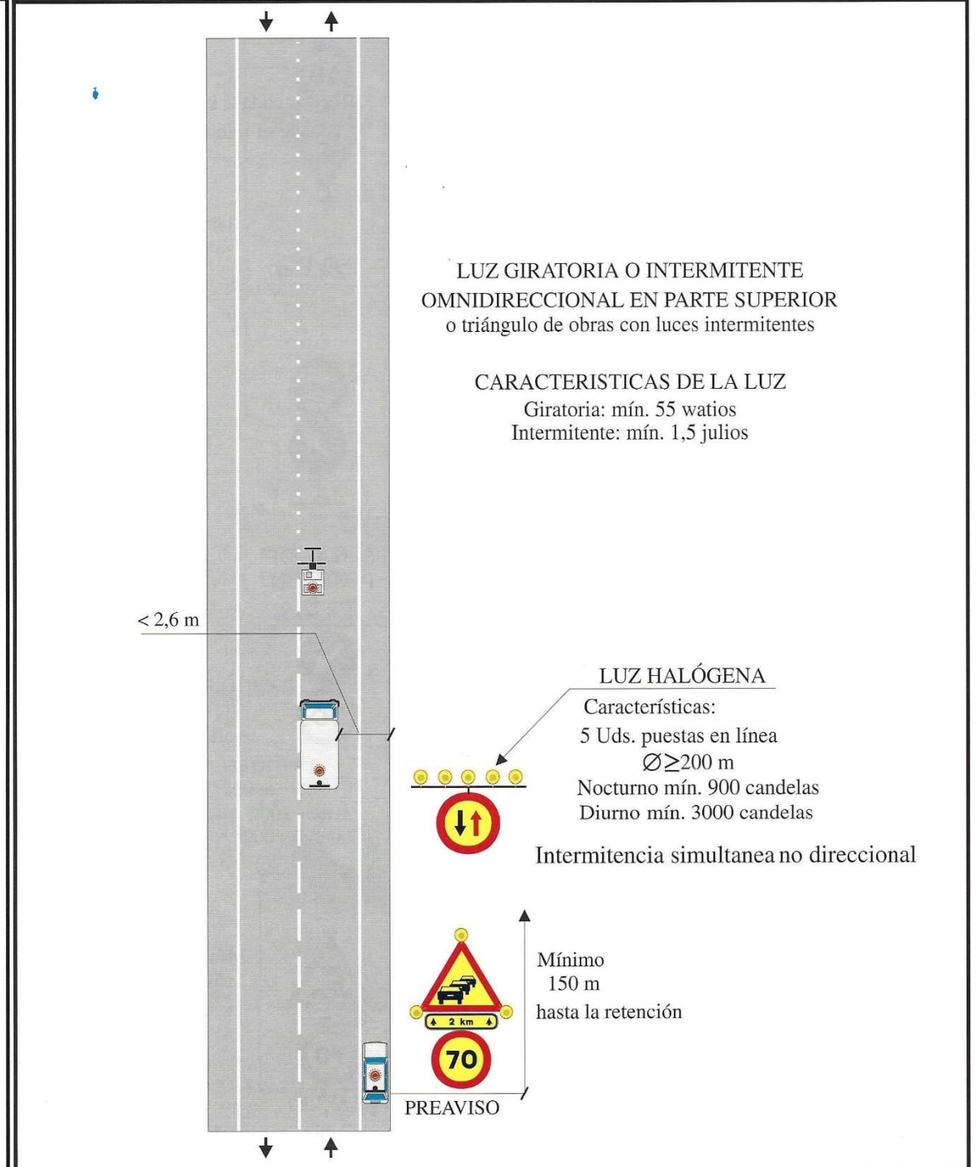



| Zona de Obra: | | Ejemplo: |
|---|---|---|
| **En el eje** | | **1.13** |
| **Por ejemplo: Marcas viales premarcaje** | | |

**Ministerio de Fomento**
Dirección General de Carreteras

## Señalización Móvil de Obras o Tareas

**Vía de doble sentido de circulación, calzada única con 2 carriles**




| Zona de Obra: | | | Ejemplo: |
|---|---|---|---|
| **En el eje** | | **Pintura de secado rápido** | **1.15** |
| **Por ejemplo: Marcas viales** | | | |

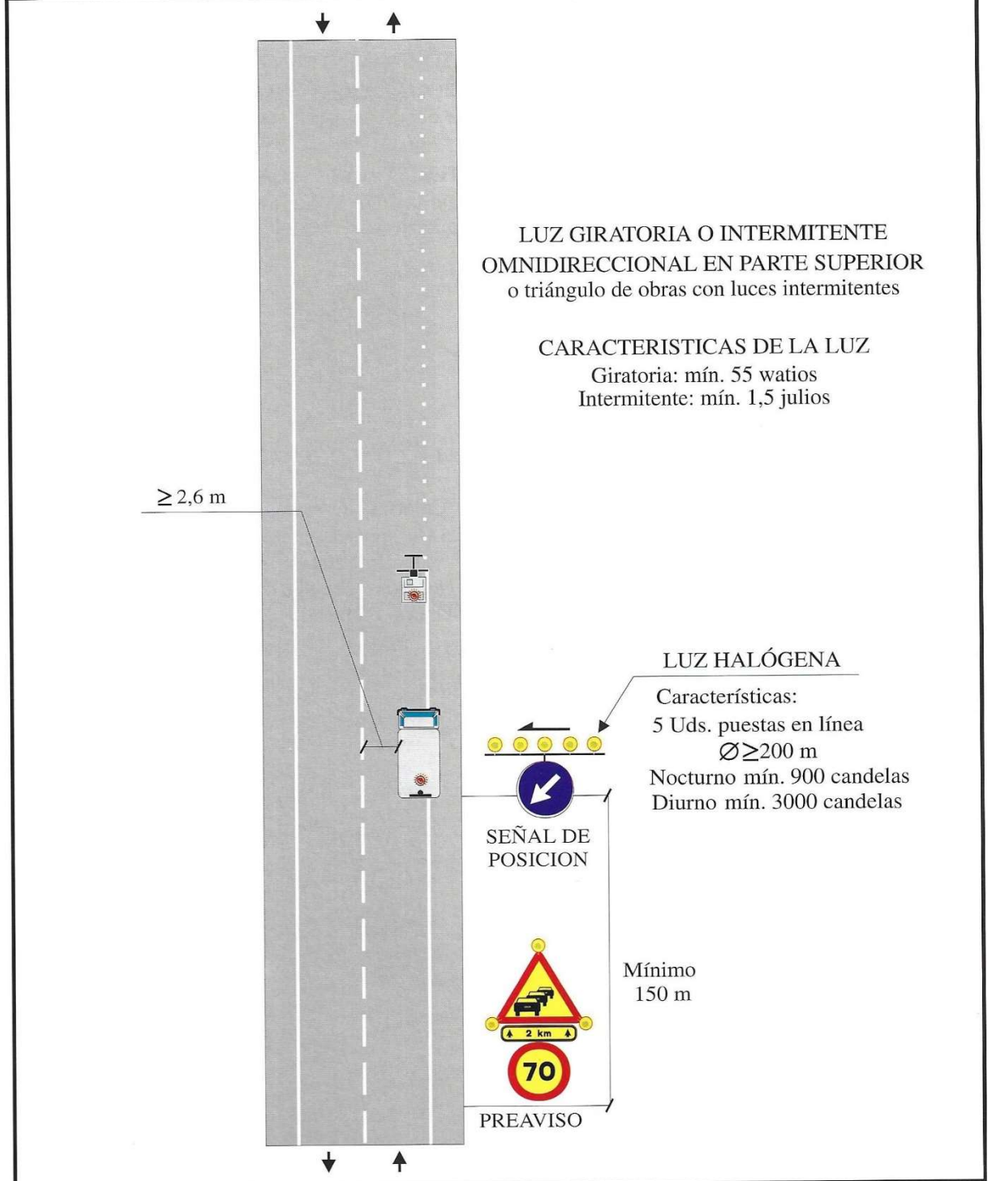


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Ministerio de Fomento**
Dirección General de Carreteras

# Señalización Móvil de Obras o Tareas

**Vía de doble sentido de circulación, calzada única con 2 carriles**




| Zona de Obra: **En el borde de la calzada** | Pintura de secado rápido | Ejemplo: |
|---|---|---|
| Por ejemplo: Marcas viales | | 1.16 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 15: PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L’OBRA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ..... 3
2. TERMINI..... 3


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

Per a dur a terme la construcció de la infraestructura projectada s'ha realitzat un programa de treballs, per tal d'establir l'ordre de prioritats per al correcte desenvolupament de l'execució de les diferents activitats.

El Contractista haurà de preveure els recursos necessaris de manera que es puguin acabar els treballs dins del termini fixat per l'execució de les obres.

El temps previst per a cada activitat ha estat calculat en funció dels amidaments i dels rendiments dels equips constructius.

L'execució dels treballs s'ha dividit en quatre fases que s'exposen a continuació:

**FASE 0**

- Replanteig de l'obra
- Instal·lacions a l'obra
- Reunions
- Localització serveis

**FASE 1**

- Treballs previs i demolicions
- Moviment de terres
- Drenatge
- Vorada
- Estesa base granular
- Pavimentació
- Barreres
- Baranes
- Enllumenat

**FASE 2**

- Eixamplament OF La Riereta

**FASE 3**

- Reposició SSAA: Telefónica, Nedgia i Col·lectors impulsió aigua potable i residuals

**FASE 4**

- Hidrosembra i acabats
- Senyalització horitzontal i vertical
- Neteja de l'obra i entorn
- Retirada d'obra

# 2. Termini

Del diagrama que s'adjunta, es considera un termini per a la realització de les obres de **8 mesos**.

Es presenta un diagrama de barres amb l'estimació aproximada de la durada de cada tasca.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. "És còpia autèntica de l'original electrònic."
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Pla d'Obra: Projecte constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. Taradell. Clau:20614PC01**

| | A C T I V I T A T S | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 | S19 | S20 | S21 | S22 | S23 | S24 | S25 | S26 | S27 | S28 | S29 | S30 | S31 | S32 | S33 | S34 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FASE 0 | Replanteig de l'obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instal·lacions a l'obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reunions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Localització serveis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE 1 | | | | TRAM 1 | | | | | | | TRAM 2 | | | | | | TRAM 3 | | | | | TRAM 4 | | | | | | | | TRAM 5 | | | | | |
| | Treballs previs i demolicions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Moviment de terres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Drenatge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vorada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Estesa base granular | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Canalització enllumenat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pavimentació | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Punts de llum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Barreres i baranes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | TRAM 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Eixamplament OF La Riereta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE 3 Reposició SSAA | Tram 1 (telefònica i Vera) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tram 2 (Nedgia) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tram 3-4 (Agbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE 4 | Hidrosembra i acabats | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Senyalització | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Neteja de l'obra i entorn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Retirada d'obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **IMPREVISTOS I VARIS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SEGURETAT I SALUT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. "És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 16: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## Índex

1. INTRODUCCIÓ..... 3



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus del Bedec 2025-10, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobrecostos per obres de petit import en un únic coeficient. El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus, aquest s'estima en un 5%.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MA D'OBRA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 26,12000 | € |
| A01-FEP0 | h | Ajudant jardiner | 26,12000 | € |
| A01-FEP6 | h | Ajudant fuster | 26,33000 | € |
| A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 26,08000 | € |
| A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 26,12000 | € |
| A01-FEPJ | h | Ajudant jardiner | 31,11000 | € |
| A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 33,69000 | € |
| A03-FEPX | h | Cap de colla | 31,16000 | € |
| A0D-0007 | h | Manobre | 24,55000 | € |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 25,38000 | € |
| A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 29,42000 | € |
| A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 29,42000 | € |
| A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 30,41000 | € |
| A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 29,42000 | € |
| A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 29,42000 | € |
| A0F-000K | h | Oficial 1a fuster | 29,94000 | € |
| A0F-000M | h | Oficial 1a jardiner | 35,05000 | € |
| A0F-000P | h | Oficial 1a manyà | 29,88000 | € |
| A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 30,41000 | € |
| A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 29,42000 | € |
| A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 29,42000 | € |
| A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 29,90000 | € |

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| C110U010 | h | Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg | 47,23000 | € |
| C110U025 | h | Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg | 64,82000 | € |
| C110U050 | h | Equip complet de maquinària de perforació en desmunt | 127,94000 | € |
| C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 13,45000 | € |
| C115-00EE | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 55,43000 | € |
| C131U016 | h | Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent | 144,37000 | € |
| C131U017 | h | Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent | 187,53000 | € |
| C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 44,61000 | € |
| C131U028 | h | Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent | 63,23000 | € |
| C131U060 | h | Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7) | 89,30000 | € |
| C131U062 | h | Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9) | 150,32000 | € |
| C131-005G | h | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t | 70,64000 | € |
| C131-005H | h | Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t | 79,52000 | € |
| C133U070 | h | Picó vibrant dúplex de 1300 kg | 8,52000 | € |
| C133U080 | h | Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària | 6,02000 | € |
| C133-00FQ | h | Safata vibrant amb placa de 60 cm | 4,95000 | € |
| C136-00F4 | h | Motoanivelladora petita | 79,74000 | € |
| C136-00F5 | h | Motoanivelladora mitjana | 88,15000 | € |
| C138-00KJ | h | Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t | 124,83000 | € |
| C138-00KQ | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 90,72000 | € |
| C138-00KR | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t | 74,80000 | € |
| C139-00L5 | h | Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló | 104,01000 | € |
| C139-00LL | h | Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t | 111,27000 | € |
| C13A-00FP | h | Picó vibrant amb placa de 30x30 cm | 4,92000 | € |
| C13A-00FR | h | Compactador duplex manual de 700 kg | 6,86000 | € |
| C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 49,95000 | € |
| C15019U0 | h | Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3) | 69,40000 | € |
| C1501U01 | h | Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3) | 104,72000 | € |
| C1501U03 | h | Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3) | 114,07000 | € |
| C1503U20 | h | Camió grua de 10 t | 62,74000 | € |
| C150GU10 | h | Grua autopropulsada de 12 t | 57,81000 | € |
| C150T001 | h | Castillet autopropulsat per a muntatge de catenària | 191,41000 | € |
| C150-002X | h | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim | 48,47000 | € |
| C151-002Z | h | Camió cisterna de 8 m3 | 53,00000 | € |
| C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 51,47000 | € |
| C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 57,80000 | € |
| C152-003A | h | Camió grua de 3 t | 52,02000 | € |
| C152-003B | h | Camió grua | 54,91000 | € |
| C154-003K | h | Camió per a transport de 20 t | 60,02000 | € |
| C154-003N | h | Camió per a transport de 7 t | 40,18000 | € |
| C15L-I4JW | h | Furgoneta de 3500 kg | 6,61000 | € |
| C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 2,11000 | € |
| C1701U10 | h | Camió amb bomba de formigonar | 104,94000 | € |
| C1702DU0 | h | Bituminadora automotriu per a reg asfàltic | 31,92000 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 1,81000 | € |
| C173-005K | h | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic | 63,11000 | € |
| C174-00GD | h | Escombradora autopropulsada | 37,91000 | € |
| C175-00G4 | h | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa | 50,90000 | € |
| C176-00FW | h | Formigonera de 250 l | 2,92000 | € |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 1,81000 | € |
| C178-00GF | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 7,25000 | € |
| C17A20QU | h | Planta de formigó per a 60 m3/h | 83,45000 | € |
| C17H-HXO8 | u | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn | 668,51000 | € |
| C1B0AU10 | h | Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials | 17,27000 | € |
| C1B0-006B | h | Màquina per a clavar muntants metàl·lics | 39,34000 | € |
| C1B0-006C | h | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada | 32,47000 | € |
| C1R1-00CY | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 24,80000 | € |
| C200U002 | h | Màquina per a doblegar rodó d'acer | 2,85000 | € |
| C200U003 | h | Cisalla elèctrica | 3,06000 | € |
| C200U101 | h | Bombí per a proves de canonades | 4,20000 | € |
| C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 7,42000 | € |
| C208-00H9 | h | Equip d'injecció manual de resines | 1,40000 | € |
| C20B-00HC | h | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim | 7,65000 | € |
| C20K-00DP | h | Regle vibratori | 4,73000 | € |
| C20P-WLSE | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres | 3,16000 | € |
| CR11-00JS | h | Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador | 43,12000 | € |
| CR70-00BV | h | Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW | 33,57000 | € |
| CRE0-00C0 | h | Motoserra | 3,10000 | € |
| CZ11U001 | h | Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos | 7,40000 | € |
| CZ11-005C | h | Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió | 14,82000 | € |
| CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 18,68000 | € |
| CZ15-00E4 | h | Grup electrògen de 20 a 30 kVA | 7,87000 | € |
| CZ1UU005 | h | Màquina de confecció d'unions soldades de tubs de polietilé | 3,77000 | € |

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B011-05ME | m3 | Aigua | 1,93000 | € |
| B0211U00 | kg | Explosiu tipus goma-2 EC, amb part proporcional de metxa i detonant | 5,36000 | € |
| B033R005 | m3 | Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 15 mm | 13,09000 | € |
| B039U020 | m3 | Barreja de granulat per a grava-ciment de granulometria GC25 o GC-20, mesurat després de la compactació | 20,06000 | € |
| B03DU001 | m3 | Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra | 3,67000 | € |
| B03DU103 | m3 | Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra | 5,22000 | € |
| B03F-05NW | m3 | Tot-u artificial | 21,74000 | € |
| B03J-0K7V | t | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 17,10000 | € |
| B03L-05MQ | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 17,99000 | € |
| B03L-05N4 | t | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm | 18,79000 | € |
| B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 18,89000 | € |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 19,30000 | € |
| B040-064V | t | Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes | 14,13000 | € |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 0,31000 | € |
| B055U024 | kg | Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP | 0,50000 | € |
| B055U030 | kg | Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH | 0,54000 | € |
| B055-065W | t | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs | 225,31000 | € |
| B055-0661 | t | Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 129,65000 | € |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 125,62000 | € |
| B060U320 | m3 | Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra | 66,62000 | € |
| B060U440 | m3 | Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra | 96,73000 | € |
| B060U450 | m3 | Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra | 109,61000 | € |
| B067-2A9X | m3 | Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10 | 89,46000 | € |
| B068-HPOJ | m3 | Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades | 98,38000 | € |
| B069-2A9P | m3 | Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 | 85,72000 | € |
| 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 | 88,35000 | € |
| B069-I4L6 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm | 89,08000 | € |
| B069-I5I9 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm | 92,97000 | € |
| B06A-2MHN | m3 | Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades | 103,00000 | € |
| B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 91,77000 | € |
| B06E-12DD | m3 | Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 89,44000 | € |
| B06F1-I4HH | m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | 86,47000 | € |
| B06F1-I4QZ | m3 | Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | 89,47000 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B06F2-SVI8 | m3 | Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 | 102,65000 | € |
| B071U010 | m3 | Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 | 143,27000 | € |
| B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 51,16000 | € |
| B07L-1PYA | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 41,33000 | € |
| B081-06U6 | kg | Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3 | 1,53000 | € |
| B083-06UD | kg | Colorant en pols per a formigó | 3,27000 | € |
| B091-06VL | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar | 18,83000 | € |
| B091-06VM | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural | 15,72000 | € |
| B095-12XW | u | Broquet d'injecció per a resines | 0,44000 | € |
| B0A142U0 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm | 1,06000 | € |
| B0AGXD01 | u | Porta xapa metàl·lica galvanitzada 1,50x1,50 m de 2 mm espessor amb plecs de reforç. | 436,80000 | € |
| B0AGXD03 | u | Porta xapa metàl·lica galvanitzada 1,00x1,00 m de 2,0 mm de espessor amb plecs de reforç. | 186,18000 | € |
| B0AK-07AS | kg | Clau acer | 1,61000 | € |
| B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 1,65000 | € |
| B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 1,59000 | € |
| B0B0-16I2 | kg | Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) | 2,63000 | € |
| B0B8-1088 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | 1,89000 | € |
| B0B8-108F | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | 4,05000 | € |
| B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,40000 | € |
| B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 352,11000 | € |
| B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 12,80000 | € |
| B0D7UC02 | m2 | Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos | 2,43000 | € |
| B0D7UC11 | m2 | Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos | 6,56000 | € |
| B0D70-0CEP | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 2,45000 | € |
| B0D8U001 | m2 | Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos | 1,24000 | € |
| B0DA0-0CFE | m2 | Lloseta prefabricada de formigó pretesat de 0,7 m d'amplària i 6 cm de gruix | 24,17000 | € |
| B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 1,58000 | € |
| B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 2,56000 | € |
| B2RA-28TK | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 67,18000 | € |
| B2RA-28TS | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 22,10000 | € |
| B2RA-28TU | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 0,00000 | € |
| B2RA-28TW | t | Deposició controlada en 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) | 0,00000 | € |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B2RA-28TZ | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus | 44,20000 | € |
| B2RA-28UG | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | -176,80000 | € |
| B2RA-28UL | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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) | 0,00000 | € |
| B2RA-28UR | t | Deposició controlada en 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) | 8,40000 | € |
| B44Z-0LXA | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,13000 | € |
| B44Z-0M0F | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,22000 | € |
| B4D0-2GF4 | m3 | Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit | 44,05000 | € |
| B4P8-0KX7 | dm3 | Neoprè sense armar per a recolzaments | 28,11000 | € |
| B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipusEB | 1,50000 | € |
| B8A0-0SD6 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec | 1,48000 | € |
| B8A1-2XWR | kg | Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials | 4,05000 | € |
| B962-0GQP | m | Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340 | 4,27000 | € |
| B962-0GQT | m | Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats | 4,40000 | € |
| B962-0GQX | m | Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340 | 5,06000 | € |
| B962-0GRK | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340 | 8,53000 | € |
| B9E1-0HP8 | m2 | Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants | 15,18000 | € |
| B9E4S001 | m2 | Panot estriat 20x20x4cm | 12,50000 | € |
| B9H1-0HW0 | 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 | 65,58000 | € |
| B9H1-0HWY | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític | 69,87000 | € |
| BB15-0X01 | m | Barana tipus Rupit o similar de 110 cm d'alçària i amb mòduls de 2,0m d'amplada galvanitzats en calents, pilars de fusta de 90x90mm i passamans de fusta de pi, inclou fixacions i cargoleria amb acabat galvanitzat en calent | 274,86000 | € |
| BB15-0XO8 | m | Barana tipus Tordera 1003 o similar de 110 cm d'alçària i amb panells de 2,50m d'amplada formats per dos travessers de fusta de pi tractada autocalu IV de diàmetre 8cm i 2,5m de longitud tallats mitja canya i reixa electrosoldada verda d'1m d'alçada, inclou fixacions i cargoleria amb acabat galvanitzat en calent | 82,47000 | € |
| BBA0-0SD5 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja | 1,53000 | € |
| BBA1-2XWS | kg | Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials | 1,76000 | € |
| BBCA-H7E1 | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclosos elements de fixació al suport | 72,45000 | € |
| BBM2UNA1 | m | Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer | 64,57000 | € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| | | galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar | | |
| BBM2UNAA | u | Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar | 246,94000 | € |
| BBM2-X001 | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra | 108,00000 | € |
| BBM7-0RYP | u | Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 169,19000 | € |
| BBM8-0SCC | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 49,26000 | € |
| BBM9-0S0P | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 76,32000 | € |
| BBMB-0RZE | u | Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 204,34000 | € |
| BBME-0RW1 | u | Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 84,75000 | € |
| BBMF-0SIW | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical | 13,30000 | € |
| BBMF-0SIX | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical | 6,46000 | € |
| BD5H-0MCJ | m | Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja | 51,96000 | € |
| BD75U030 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 30 cm | 7,06000 | € |
| BD75U050 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 50 cm | 16,00000 | € |
| BD75U080 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 80 cm | 35,63000 | € |
| BDDZ51A0 | u | Graó per a pou de registre d'acer amb rodó de D= 12 mm, recobert de poliipropilè de 300x240x25 mm, | 4,25000 | € |
| BDG0-1C2A | m | Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè | 0,31000 | € |
| BDG1-34G8 | m | Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10 | 3,77000 | € |
| BDG2-34UA | m | Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix | 0,14000 | € |
| BDG3-34IE | u | Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal | 0,93000 | € |
| BDG3-34IJ | u | Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal | 0,26000 | € |
| BDK1U200 | u | Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia. | 705,28000 | € |
| BDK2RI12 | u | Pericó prefabricat de formigó armat de 1,50x1,50x1,50 metres de dimensiones interiors | 794,94000 | € |
| BDK2XI02 | u | Pericó prefabricat de formigó armat per a hidrant de 1,00x1,00x1,00 metres de dimensiones | 209,16000 | € |
| BDK2-1KNI | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis | 11,82000 | € |
| BDK5-1KH0 | u | Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 | 30,96000 | € |
| BFB0-WQJ9 | u | Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall | 24,57000 | € |
| BFB1R706 | m | Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 63 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè | 2,14000 | € |
| BFB1R711 | m | Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 110 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè | 6,39000 | € |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BFB3-096X | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 | 7,88000 | € |
| BFG1U320 | m | Tub de formigó armat prefabricat de DN 200 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica | 395,55000 | € |
| BG25U134 | m | Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid | 4,87000 | € |
| BG2GU002 | u | Joc de separadors per a 4 tubs de polietilè de 40 mm de diàmetre | 0,22000 | € |
| BG2GU054 | u | Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors | 0,02000 | € |
| BG2GU060 | m | Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre | 0,14000 | € |
| BG2GU095 | m | Cinta de plàstic per a senyalització de serveis | 0,21000 | € |
| BG2Q-1KSW | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 0,51000 | € |
| BG2Q-1KTC | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades | 2,76000 | € |
| BG2Q-1KTE | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades | 2,19000 | € |
| BG33-G2RB | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 | 1,95000 | € |
| BG33-G2RL | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 | 8,01000 | € |
| BG33-G2RM | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 | 5,24000 | € |
| BG3I-06W3 | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 | 2,29000 | € |
| BG4M-VLEO | u | Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial | 18,14000 | € |
| BGD2-06US | u | Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix | 52,15000 | € |
| BGD5-06ST | u | Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm | 14,87000 | € |
| BGWD-0AS6 | u | Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles | 0,41000 | € |
| BGWF-0ARJ | u | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus | 0,33000 | € |
| BGYD-0B2W | u | Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra | 4,48000 | € |
| BGYD-0B2X | u | Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra | 4,48000 | € |
| BHM2-0FH8 | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5 | 193,50000 | € |
| BHM2-1X001 | u | Columna troncocònica de secció circular de 8 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5 | 572,83000 | € |
| BHN0X002 | u | Subministrament de lluminària ambiental de disseny innovador i perfil estret, INNOVA B de BENITO, dimensions (Lx Ax H) 570x470x760 mm, 9 kg, potència 40 W, distribució lumínica asimètric super-extensiu, regulació i control programable multinivell, temperatura de color 3000. Doble cavitat: Driver i Grup Òptic, obertura fàcil sense eines, estàndard Zhaga (Book 15), Ready 4IoT. Preparada per a la connectivitat i qualsevol sistema de telegestió. | 530,20000 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BHR1UF06 | u | Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k | 450,12000 | € |
| BHR1X001 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k | 394,70000 | € |
| BHR1X004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , | 375,00000 | € |
| BHW8-06IY | u | Part proporcional d'accessoris per a columnes | 37,17000 | € |
| BJM3R010 | u | Ventosa trifuncional DN 50 , amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, tipus Bermad C-70 o equivalent | 246,86000 | € |
| BJSPRES6 | u | Trípode de suport per vàlvula en hidrant, format per potes amb perfileria tipus rail de dimensions 30x15 d'acer galvanitzat i angles de suport de paret multiangles com a peu i fixada a brida boja. Les 3 potes seran fixades a la brida boja amb els cargols de la vàlvula de comporta. | 49,25000 | € |
| BN12R110 | u | Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 50 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | 74,84000 | € |
| BN12R140 | u | Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | 111,19000 | € |
| BNWM0050 | u | Part proporcional de junts i cargols DN50 | 3,90000 | € |
| BNWM0100 | u | Part proporcional de junts i cargols DN100 | 8,52000 | € |
| BNZ10301 | u | Conjunt de portabrides de PEAD DN 63 PN 16 i brida boja d'acer | 11,69000 | € |
| BNZ10304 | u | Conjunt de portabrides de PEAD DN 110 PN 16 i brida boja d'acer | 20,05000 | € |
| BNZ1V100 | u | Carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | 108,75000 | € |
| BQ11-X001 | u | Subministrament i instal·lació de Banc de disseny CITIZEN ECO de BENITO, mides totals (llarg x alt x profund) 1800x810x650 mm, fabricat en plàstic ReBnew (el polímer reciclat de BENITO que està produït íntegrament a partir d'envasos del contenidor groc i no requereix cap tipus d'envasos del contenidor groc i no requereix cap tipus d'envasos del contenidor groc). Un banc al qual no afecta ni la humitat ni la corrosió. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. Opcional no inclòs: Marcatge personalitzable amb plaqueta alumini 74x35 mm. | 563,20000 | € |
| BQ11-X002 | u | Subministrament i instal·lació de Cadira de disseny CITIZEN ECO de BENITO, mesures totals (llarg x alt x profund) 700x810x650 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (el polímer reciclat de BENITO que està produït íntegrament a partir d'envasos del contenidor fabricada en polímer injectat a alta pressió. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. Opcional no inclòs: Marcatge personalitzable amb plaqueta alumini 74x35 mm. | 530,20000 | € |
| BQN2U101 | m | Barana metàl·lica corba amb funcionalitat de passamà, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat amb tub de 42 mm de diàmetre, galvanitzar en calent, amb ancoratge a formigó. | 58,25000 | € |
| BR30-0XRF | kg | Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent | 5,05000 | € |
| BR31-132Q | kg | Bioactivador microbià | 5,32000 | € |
| BR34-0XRE | kg | Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta | 1,09000 | € |
| BR37-0WNZ | kg | Estabilitzant sintètic de base acrílica | 8,34000 | € |
| BR4U0-21GV | kg | Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N | 17,69000 | € |
| BTGZU020 | u | Conjunt S.C.G | 31,39000 | € |
| BVA0-02GX | u | Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5 | 563,74000 | € |

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B06D-0L8Z** | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l | **Rend.:** | **1,000** | | | | **81,77000** | **€** |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,900 | /R x | 25,38000 | = | 22,84200 | | |
| | | Subtotal: | | | | | 22,84200 | | 22,84200 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| C176-00FW | h | Formigonera de 250 l | 0,450 | /R x | 2,92000 | = | 1,31400 | | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,31400 | | 1,31400 |
| Materials | | | | | | | | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,180 | x | 1,93000 | = | 0,34740 | | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,150 | x | 125,62000 | = | 18,84300 | | |
| B03J-0K7V | t | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons | 1,550 | x | 17,10000 | = | 26,50500 | | |
| B03L-05MQ | t | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons | 0,650 | x | 17,99000 | = | 11,69350 | | |
| | | Subtotal: | | | | | 57,38890 | | 57,38890 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 | % | | | | 0,22842 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | | 81,77332 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | | **81,77332** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B07F-0LT5** | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.:** | **1,000** | | | | **104,36000** | **€** |
| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 25,38000 | | |
| | | Subtotal: | | | | | 25,38000 | | 25,38000 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 1,81000 | = | 1,26700 | | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,26700 | | 1,26700 |
| Materials | | | | | | | | | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,380 | x | 125,62000 | = | 47,73560 | | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,520 | x | 19,30000 | = | 29,33600 | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,93000 | = | 0,38600 | | |
| | | Subtotal: | | | | | 77,45760 | | 77,45760 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | 0,25380 |
| | | | COST DIRECTE | | | 104,35840 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **104,35840** |

**B07F-0LT6** m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **207,27000** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 25,38000 | = | 26,64900 | |
| | | Subtotal: | | | | | 26,64900 | 26,64900 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 1,81000 | = | 1,31225 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,31225 | 1,31225 |
| Materials | | | | | | | | |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 400,000 | x | 0,31000 | = | 124,00000 | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,530 | x | 19,30000 | = | 29,52900 | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 125,62000 | = | 25,12400 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,93000 | = | 0,38600 | |
| | | Subtotal: | | | | | 179,03900 | 179,03900 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | | 0,26649 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 207,26674 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **207,26674** |

**B07F-0LT7** m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **112,38000** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 25,38000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 25,38000 | 25,38000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 1,81000 | = | 1,26700 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,26700 | 1,26700 |
| Materials | | | | | | | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,93000 | = | 0,38600 | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,480 | x | 19,30000 | = | 28,56400 | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 1,450 | x | 125,62000 | = | 56,52900 | |

Document signat electrònicament i/o amb validesa temporal. És còpia autèntica del document original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | 85,47900 | 85,47900 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | 0,25380 |
| | | | COST DIRECTE | | | 112,37980 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **112,37980** |

**B07G-0MR9** m3 Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **91,92000** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 25,38000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 25,38000 | 25,38000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 1,81000 | = | 1,26700 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,26700 | 1,26700 |
| Materials | | | | | | | | |
| B081-06U6 | kg | Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3 | 0,500 | x | 1,53000 | = | 0,76500 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,93000 | = | 0,38600 | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,630 | x | 19,30000 | = | 31,45900 | |
| B055-0661 | t | Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,250 | x | 129,65000 | = | 32,41250 | |
| | | Subtotal: | | | | | 65,02250 | 65,02250 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | | 0,25380 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 91,92330 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **91,92330** |

**D070A4D1** m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **207,27000** €

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 25,38000 | = | 26,64900 | |
| | | Subtotal: | | | | | 26,64900 | 26,64900 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C1705600 | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 1,81000 | = | 1,31225 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,31225 | 1,31225 |
| Materials | | | | | | | | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 125,62000 | = | 25,12400 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 400,000 | x | 0,31000 | = | 124,00000 | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,530 | x | 19,30000 | = | 29,52900 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 1,93000 | = | 0,38600 | |
| | | | | Subtotal: | | | 179,03900 | 179,03900 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,26649 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 207,26674 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **207,26674** |



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-1** | **F9E1S01X** | m2 | Paviment de panot tipus estriat de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:8 i beurada de ciment portland. | **Rend.:** | **1,000** | | | **53,85** **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,470 | /R x | 24,55000 | = | 11,53850 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,600 | /R x | 29,42000 | = | 17,65200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 29,19050 | 29,19050 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B083-06UD | kg | Colorant en pols per a formigó | 0,255 | x | 3,27000 | = | 0,83385 | |
| | B055-065W | t | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs | 0,0031 | x | 225,31000 | = | 0,69846 | |
| | B9E4S001 | m2 | Panot estriat 20x20x4cm | 1,020 | x | 12,50000 | = | 12,75000 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,001 | x | 1,93000 | = | 0,00193 | |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 0,0449 | x | 18,89000 | = | 0,84816 | |
| | D070A4D1 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0315 | x | 207,26674 | = | 6,52890 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 21,66130 | 21,66130 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,43786 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 51,28966 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 2,56448 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **53,85414** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-2** | **FKZ01010** | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau. | **Rend.:** | **1,000** | | | **87,33** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,500 | /R x | 24,55000 | = | 36,82500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 36,82500 | 36,82500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C138-00KQ | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 0,500 | /R x | 90,72000 | = | 45,36000 | |
| | C133-00FQ | h | Safata vibrant amb placa de 60 cm | 0,200 | /R x | 4,95000 | = | 0,99000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 46,35000 | 46,35000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 83,17500 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 4,15875 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **87,33375** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-3** | **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.:** | **97,556** | | **2,44** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,200 | /R x | 31,16000 | = | 0,06388 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 0,26016 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,32404 | 0,32404 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C154-003K | h | Camió per a transport de 20 t | 2,000 | /R x | 60,02000 | = | 1,23047 | |
| | C138-00KR | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t | 1,000 | /R x | 74,80000 | = | 0,76674 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,99721 | 1,99721 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 2,32125 |
| | | | | | | 5,00 | % | DESPESES INDIRECTES | 0,11606 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **2,43731** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-4** | **G221U113** | m3 | Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador | **Rend.:** | **130,000** | | **5,28** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 0,19523 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,250 | /R x | 31,16000 | = | 0,05992 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,25515 | 0,25515 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C110U025 | h | Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg | 0,700 | /R x | 64,82000 | = | 0,34903 | |
| | C131U017 | h | Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent | 1,000 | /R x | 187,53000 | = | 1,44254 | |
| | C131U062 | h | Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9) | 0,300 | /R x | 150,32000 | = | 0,34689 | |
| | C1501U03 | h | Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3) | 3,000 | /R x | 114,07000 | = | 2,63238 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,77084 | 4,77084 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 5,02599 |
| | | | | | | 5,00 | % | DESPESES INDIRECTES | 0,25130 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **5,27729** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **G222U500** | m3 | Excavació de terreny no classificat en pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional de voladura en roca, tall prèvi en talussos i estrebat si cal, així com l'esgotament d'aigua que pugui aflorar amb qualsevol mitja i extracció de fangs i llots, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador | **Rend.:** | **95,931** | | **7,37** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,264 | /R x | 31,16000 | = | 0,08575 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,881 | /R x | 29,42000 | = | 0,57686 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,122 | /R x | 25,38000 | = | 0,29684 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,95945 | 0,95945 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C15019U0 | h | Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3) | 3,003 | /R x | 69,40000 | = | 2,17248 | |
| | C110U025 | h | Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg | 0,198 | /R x | 64,82000 | = | 0,13379 | |
| | C131U016 | h | Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent | 1,001 | /R x | 144,37000 | = | 1,50644 | |
| | C110U050 | h | Equip complet de maquinària de perforació en desmunt | 0,880 | /R x | 127,94000 | = | 1,17363 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,98634 | 4,98634 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0211U00 | kg | Explosiu tipus goma-2 EC, amb part proporcional de metxa i detonant | 0,200 | x | 5,36000 | = | 1,07200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,07200 | 1,07200 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 7,01779 |
| | | | | | | 5,00 | % | DESPESES INDIRECTES | 0,35089 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **7,36868** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-5** | **G226U020** | m3 | Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric | **Rend.:** | **171,000** | | **6,39** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,007 | /R x | 25,38000 | = | 0,14946 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,198 | /R x | 31,16000 | = | 0,03608 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,18554 | 0,18554 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131U060 | h | Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7) | 1,007 | /R x | 89,30000 | = | 0,52588 | |
| | C136-00F5 | h | Motoanivelladora mitjana | 0,495 | /R x | 88,15000 | = | 0,25517 | |
| | C131-005H | h | Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t | 1,007 | /R x | 79,52000 | = | 0,46828 | |
| | C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 0,495 | /R x | 51,47000 | = | 0,14899 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,39832 | 1,39832 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,050 | x | 1,93000 | = | 0,09650 | |
| | B03DU001 | m3 | Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra | 1,200 | x | 3,67000 | = | 4,40400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,50050 | 4,50050 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 6,08436 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,30422 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **6,38858** |

**P-6** **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.: 171,000** **1,76** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,198 | /R x | 31,16000 | = | 0,03608 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,007 | /R x | 25,38000 | = | 0,14946 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,18554 | 0,18554 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131U060 | h | Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7) | 1,007 | /R x | 89,30000 | = | 0,52588 | |
| | C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 0,495 | /R x | 51,47000 | = | 0,14899 | |
| | C136-00F5 | h | Motoanivelladora mitjana | 0,495 | /R x | 88,15000 | = | 0,25517 | |
| | C131-005H | h | Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t | 1,007 | /R x | 79,52000 | = | 0,46828 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,39832 | 1,39832 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,050 | x | 1,93000 | = | 0,09650 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,09650 | 0,09650 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 1,68036 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,08402 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1,76438** |

**P-7** **G227U110** m3 Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 149,000** **8,59** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,255 | /R x | 31,16000 | = | 0,05333 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,005 | /R x | 24,55000 | = | 0,16559 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,21892 | 0,21892 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131-005H | h | Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t | 1,005 | /R x | 79,52000 | = | 0,53636 | |
| | C131U060 | h | Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7) | 1,005 | /R x | 89,30000 | = | 0,60233 | |
| | C136-00F5 | h | Motoanivelladora mitjana | 0,495 | /R x | 88,15000 | = | 0,29285 | |
| | C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 0,495 | /R x | 51,47000 | = | 0,17099 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,60253 | 1,60253 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B03DU103 | m3 | Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra | 1,200 | x | 5,22000 | = | 6,26400 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,050 | x | 1,93000 | = | 0,09650 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,36050 | 6,36050 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 8,18195 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,40910 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **8,59105** |

**P-8** **G228U015** m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. **Rend.: 21,000** **8,90** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,250 | /R x | 31,16000 | = | 0,37095 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,200 | /R x | 25,38000 | = | 1,45029 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,82124 | 1,82124 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 0,100 | /R x | 51,47000 | = | 0,24510 | |
| | C133U070 | h | Picó vibrant dúplex de 1300 kg | 1,000 | /R x | 8,52000 | = | 0,40571 | |
| | C131U028 | h | Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent | 0,500 | /R x | 63,23000 | = | 1,50548 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,15629 | 2,15629 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B03DU001 | m3 | Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra | 1,200 | x | 3,67000 | = | 4,40400 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,050 | x | 1,93000 | = | 0,09650 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,50050 | 4,50050 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 8,47803 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,42390 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **8,90193** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-9 | 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.: 22,000 | 54,45 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 2,000 | /R x | 25,38000 | = | 2,30727 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,250 | /R x | 31,16000 | = | 0,35409 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,66136 | 2,66136 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1501U01 | h | Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3) | 2,000 | /R x | 104,72000 | = | 9,52000 | |
| | C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 0,500 | /R x | 51,47000 | = | 1,16977 | |
| | C133U070 | h | Picó vibrant dúplex de 1300 kg | 1,000 | /R x | 8,52000 | = | 0,38727 | |
| | C131U028 | h | Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent | 1,000 | /R x | 63,23000 | = | 2,87409 | |
| | C17A20QU | h | Planta de formigó per a 60 m3/h | 0,500 | /R x | 83,45000 | = | 1,89659 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,84772 | 15,84772 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B055-0661 | t | Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,090 | x | 129,65000 | = | 11,66850 | |
| | B039U020 | m3 | Barreja de granulat per a grava-ciment de granulometria GC25 o GC-20, mesurat després de la compactació | 1,050 | x | 20,06000 | = | 21,06300 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,320 | x | 1,93000 | = | 0,61760 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 33,34910 | 33,34910 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 51,85818 |
| | | | | | | 5,00 % | | DESPESES INDIRECTES | 2,59291 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **54,45109** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-10 | G228U200 | m3 | Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric | Rend.: 15,000 | 28,85 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,250 | /R x | 31,16000 | = | 0,51933 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 1,69200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,21133 | 2,21133 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 0,200 | /R x | 51,47000 | = | 0,68627 | |
| | C133-00FQ | h | Safata vibrant amb placa de 60 cm | 1,000 | /R x | 4,95000 | = | 0,33000 | |
| | C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 0,500 | /R x | 44,61000 | = | 1,48700 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,50327 | 2,50327 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 1,200 | x | 18,89000 | = | 22,66800 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,050 | x | 1,93000 | = | 0,09650 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 22,76450 | 22,76450 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 27,47910 |
| | | | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | 1,37396 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **28,85306** |

| | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | G22NX055 | m3 | Reblert amb grava de pedrera de 5 a 15 mm en formació de soleres de pericons, estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa, mesurat sobre perfil teòric | Rend.: 1,000 | 18,14 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,0125 | /R x | 31,16000 | = | 0,38950 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,050 | /R x | 25,38000 | = | 1,26900 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,65850 | 1,65850 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 0,050 | /R x | 44,61000 | = | 2,23050 | |
| | C133U080 | h | Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària | 0,050 | /R x | 6,02000 | = | 0,30100 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,53150 | 2,53150 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B033R005 | m3 | Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 15 mm | 1,000 | x | 13,09000 | = | 13,09000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 13,09000 | 13,09000 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 17,28000 |
| | | | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | 0,86400 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **18,14400** |

| | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | G450U050 | m3 | Formigó HA-25 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat | Rend.: 1,000 | 119,12 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,080 | /R x | 24,55000 | = | 1,96400 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,040 | /R x | 31,16000 | = | 1,24640 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,080 | /R x | 29,42000 | = | 2,35360 | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 0,080 | /R x | 33,69000 | = | 2,69520 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 8,25920 | 8,25920 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 0,096 | /R x | 2,11000 | = | 0,20256 | |
| | C1701U10 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,024 | /R x | 104,94000 | = | 2,51856 | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 0,048 | /R x | 18,68000 | = | 0,89664 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Subtotal: | | 3,61776 | 3,61776 |
| 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 | | | 113,44346 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 5,67217 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **119,11563** |

**P-11 G450U070** m3 Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat — **Rend.: 37,000** — **140,31 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,000 | /R x | 31,16000 | = | 0,84216 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 4,000 | /R x | 29,42000 | = | 3,18054 | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 2,000 | /R x | 33,69000 | = | 1,82108 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 6,000 | /R x | 24,55000 | = | 3,98108 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 9,82486 | 9,82486 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 2,400 | /R x | 18,68000 | = | 1,21168 | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 8,000 | /R x | 2,11000 | = | 0,45622 | |
| | C1701U10 | h | Camió amb bomba de formigonar | 2,400 | /R x | 104,94000 | = | 6,80692 | |
| | CZ11U001 | h | Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos | 1,200 | /R x | 7,40000 | = | 0,24000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 8,71482 | 8,71482 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B060U450 | m3 | Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra | 1,050 | x | 109,61000 | = | 115,09050 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 115,09050 | 115,09050 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 133,63018 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 6,68151 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **140,31169** |

**P-12 G45LR2A1** m3 Formigó per a canonades en soleres, massisos i proteccions, HM-20, de consitència plàstica, inclòs col·locació, vibrat i curat — **Rend.: 8,000** — **129,93 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 2,000 | /R x | 24,55000 | = | 6,13750 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 2,000 | /R x | 29,42000 | = | 7,35500 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,000 | /R x | 31,16000 | = | 3,89500 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 17,38750 | 17,38750 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 1,200 | /R x | 18,68000 | = | 2,80200 | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 2,400 | /R x | 2,11000 | = | 0,63300 | |
| | C1701U10 | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,500 | /R x | 104,94000 | = | 6,55875 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 9,99375 | 9,99375 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 1,050 | x | 91,77000 | = | 96,35850 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 96,35850 | 96,35850 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 123,73975 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 6,18699 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **129,92674** |

**P-13 G4B0U020** kg Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat — **Rend.: 435,000** — **3,25 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 2,000 | /R x | 33,69000 | = | 0,15490 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 2,000 | /R x | 29,42000 | = | 0,13526 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,200 | /R x | 31,16000 | = | 0,01433 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,30449 | 0,30449 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,100 | /R x | 57,80000 | = | 0,01329 | |
| | C200U002 | h | Màquina per a doblegar rodó d'acer | 0,500 | /R x | 2,85000 | = | 0,00328 | |
| | C200U003 | h | Cisalla elèctrica | 0,500 | /R x | 3,06000 | = | 0,00352 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,02009 | 0,02009 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0B0-16I2 | kg | Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) | 1,050 | x | 2,63000 | = | 2,76150 | |
| | B0A142U0 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm | 0,010 | x | 1,06000 | = | 0,01060 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,77210 | 2,77210 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 3,09668 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,15483 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **3,25151** |

**P-14 G4D0U010** m2 Encofrat i desencofrat pla en parament no vist — **Rend.: 9,000** — **45,04 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 3,000 | /R x | 24,55000 | = | 8,18333 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,000 | /R x | 31,16000 | = | 3,46222 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 4,000 | /R x | 29,42000 | = | 13,07556 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 3,000 | /R x | 33,69000 | = | 11,23000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 35,95111 | 35,95111 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C150GU10 | h | Grua autopropulsada de 12 t | 0,200 | /R x | 57,81000 | = | 1,28467 | |
| | CZ11U001 | h | Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos | 1,000 | /R x | 7,40000 | = | 0,82222 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,10689 | 2,10689 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 0,400 | x | 1,58000 | = | 0,63200 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,075 | x | 2,56000 | = | 0,19200 | |
| | B0D7UC02 | m2 | Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos | 1,000 | x | 2,43000 | = | 2,43000 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 3,000 | x | 0,40000 | = | 1,20000 | |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,030 | x | 12,80000 | = | 0,38400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,83800 | 4,83800 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 42,89600 |
| | | | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | 2,14480 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **45,04080** |

**P-15 G4D0U015** m2 Encofrat i desencofrat pla en parament vist **Rend.: 8,500** **51,73** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 3,000 | /R x | 24,55000 | = | 8,66471 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,000 | /R x | 31,16000 | = | 3,66588 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 4,000 | /R x | 29,42000 | = | 13,84471 | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 3,000 | /R x | 33,69000 | = | 11,89059 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 38,06589 | 38,06589 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ11U001 | h | Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos | 1,000 | /R x | 7,40000 | = | 0,87059 | |
| | C150GU10 | h | Grua autopropulsada de 12 t | 0,200 | /R x | 57,81000 | = | 1,36024 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,23083 | 2,23083 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 0,400 | x | 1,58000 | = | 0,63200 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,075 | x | 2,56000 | = | 0,19200 | |
| | B0D7UC11 | m2 | Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos | 1,000 | x | 6,56000 | = | 6,56000 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 3,000 | x | 0,40000 | = | 1,20000 | |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,030 | x | 12,80000 | = | 0,38400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,96800 | 8,96800 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | 49,26472 |
| | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | 2,46324 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **51,72796** |

**P-16 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 **Rend.: 6,000** **127,64** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 2,000 | /R x | 29,42000 | = | 9,80667 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 2,000 | /R x | 25,38000 | = | 8,46000 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,250 | /R x | 31,16000 | = | 1,29833 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,56500 | 19,56500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C20K-00DP | h | Regle vibratori | 1,000 | /R x | 4,73000 | = | 0,78833 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,78833 | 0,78833 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,250 | x | 1,61000 | = | 0,40250 | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 1,050 | x | 91,77000 | = | 96,35850 | |
| | B0D70-0CE | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 1,000 | x | 2,45000 | = | 2,45000 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 5,000 | x | 0,40000 | = | 2,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 101,21100 | 101,21100 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 121,56433 |
| | | | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | 6,07822 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **127,64255** |

**P-17 G9J1U010** m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP **Rend.: 600,000** **0,78** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 0,04230 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,000 | /R x | 29,42000 | = | 0,04903 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,09133 | 0,09133 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1702DU0 | h | Bituminadora automotriu per a reg asfàltic | 1,000 | /R x | 31,92000 | = | 0,05320 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,05320 | 0,05320 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B055U024 | kg | Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP | 1,200 | x | 0,50000 | = | 0,60000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 0,60000 | 0,60000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 0,74453 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,03723 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **0,78176** |

**P-18** **G9J1U030** m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou **Rend.: 700,000** **0,47** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 25,38000 | = | 0,03626 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,000 | /R x | 29,42000 | = | 0,04203 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,07829 | 0,07829 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1702DU0 | h | Bituminadora automotriu per a reg asfàltic | 1,000 | /R x | 31,92000 | = | 0,04560 | |
| | C174-00GD | h | Escombradora autopropulsada | 1,000 | /R x | 37,91000 | = | 0,05416 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,09976 | 0,09976 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B055U030 | kg | Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH | 0,500 | x | 0,54000 | = | 0,27000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,27000 | 0,27000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 0,44805 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | | 0,02240 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **0,47045** |

**P-19** **GB2AUNA1** m Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi **Rend.: 8,000** **96,10** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,000 | /R x | 31,16000 | = | 3,89500 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 2,000 | /R x | 29,42000 | = | 7,35500 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 2,000 | /R x | 25,38000 | = | 6,34500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,59500 | 17,59500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,500 | /R x | 57,80000 | = | 3,61250 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C15L-I4JW | h | Furgoneta de 3500 kg | 1,000 | /R x | 6,61000 | = | 0,82625 | |
| | C1B0-006B | h | Màquina per a clavar muntants metàl·lics | 1,000 | /R x | 39,34000 | = | 4,91750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,35625 | 9,35625 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BBM2UNA1 | m | Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar | 1,000 | x | 64,57000 | = | 64,57000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 64,57000 | 64,57000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 91,52125 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | | 4,57606 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **96,09731** |

**P-20** **GB2AUNAA** u Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada **Rend.: 2,000** **430,02** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,000 | /R x | 31,16000 | = | 15,58000 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 4,000 | /R x | 29,42000 | = | 58,84000 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 4,000 | /R x | 25,38000 | = | 50,76000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 125,18000 | 125,18000 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,500 | /R x | 57,80000 | = | 14,45000 | |
| | C1B0-006B | h | Màquina per a clavar muntants metàl·lics | 1,000 | /R x | 39,34000 | = | 19,67000 | |
| | C15L-I4JW | h | Furgoneta de 3500 kg | 1,000 | /R x | 6,61000 | = | 3,30500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 37,42500 | 37,42500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BBM2UNAA | u | Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar | 1,000 | x | 246,94000 | = | 246,94000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | 246,94000 | 246,94000 |
| | | | COST DIRECTE | | | 409,54500 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 20,47725 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **430,02225** |

**P-21** **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.: 14,000** — **28,06 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,000 | /R x | 31,16000 | = | 2,22571 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 3,000 | /R x | 29,42000 | = | 6,30429 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 2,000 | /R x | 25,38000 | = | 3,62571 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 12,15571 | 12,15571 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C15L-I4JW | h | Furgoneta de 3500 kg | 1,000 | /R x | 6,61000 | = | 0,47214 | |
| | C1B0AU10 | h | Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials | 1,000 | /R x | 17,27000 | = | 1,23357 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,70571 | 1,70571 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B8A1-2XWR | kg | Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials | 3,000 | x | 4,05000 | = | 12,15000 | |
| | B8A0-0SD6 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec | 0,480 | x | 1,48000 | = | 0,71040 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 12,86040 | 12,86040 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 26,72182 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | | | 1,33609 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **28,05791** |

**P-22** **GBB5N001** u Subministrament i col·locació de cartell d'obres segons indicacions de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat — **Rend.: 1,000** — **910,00 €**

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 866,66667 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 43,33333 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **910,0000** |

**P-23** **GD5Z0001** ut Arqueta d'0,70x0,6 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, bastiment, reixa d'acer per a 40 ton de càrrega de ruptura, segons plànols — **Rend.: 1,000** — **1.337,00 €**

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 1.273,33333 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 63,66667 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.337,0000** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-24** **GD5Z0002** ut Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 60 cm de diàmetre, totalment col·locada — **Rend.: 1,000** — **623,00 €**

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 593,33333 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 29,66667 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **623,0000** |

**P-25** **GD75U010** m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 30 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols — **Rend.: 16,500** — **54,01 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,390 | /R x | 29,42000 | = | 2,47841 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 2,780 | /R x | 25,38000 | = | 4,27615 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,350 | /R x | 31,16000 | = | 0,66097 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 7,41553 | 7,41553 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 0,400 | /R x | 18,68000 | = | 0,45285 | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 1,000 | /R x | 57,80000 | = | 3,50303 | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 0,800 | /R x | 2,11000 | = | 0,10230 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 4,05818 | 4,05818 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,350 | x | 91,77000 | = | 32,11950 | |
| | B071U010 | m3 | Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 | 0,003 | x | 143,27000 | = | 0,42981 | |
| | BD75U030 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 30 cm | 1,050 | x | 7,06000 | = | 7,41300 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 39,96231 | 39,96231 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 51,43602 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | | | 2,57180 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **54,00782** |

**P-26** **GD75U030** m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols — **Rend.: 13,500** — **86,86 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 2,960 | /R x | 25,38000 | = | 5,56480 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,480 | /R x | 29,42000 | = | 3,22530 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,370 | /R x | 31,16000 | = | 0,85401 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 9,64411 | 9,64411 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 0,960 | /R x | 2,11000 = | 0,15004 | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 1,000 | /R x | 57,80000 = | 4,28148 | |
| | CZ11-005C | h | Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió | 0,480 | /R x | 14,82000 = | 0,52693 | |
| | | | | | Subtotal: | | 4,95845 | 4,95845 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,553 | x | 91,77000 = | 50,74881 | |
| | B071U010 | m3 | Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 | 0,004 | x | 143,27000 = | 0,57308 | |
| | BD75U050 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 50 cm | 1,050 | x | 16,00000 = | 16,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 68,12189 | 68,12189 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 82,72445 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 4,13622 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **86,86067** |

**P-27** **GD75U050** m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols **Rend.: 10,000** **146,47** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,550 | /R x | 29,42000 = | | 4,56010 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 3,100 | /R x | 25,38000 = | | 7,86780 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,380 | /R x | 31,16000 = | | 1,18408 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 13,61198 | 13,61198 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 1,000 | /R x | 57,80000 = | | 5,78000 | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 1,100 | /R x | 2,11000 = | | 0,23210 | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 0,550 | /R x | 18,68000 = | | 1,02740 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 7,03950 | 7,03950 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B071U010 | m3 | Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 | 0,006 | x | 143,27000 = | | 0,85962 | |
| | BD75U080 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 80 cm | 1,050 | x | 35,63000 = | | 37,41150 | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,878 | x | 91,77000 = | | 80,57406 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 118,84518 | 118,84518 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | 139,49666 |
| | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | 6,97483 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **146,47149** |

**P-28** **GD78U200** m Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols **Rend.: 3,500** **786,83** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 3,900 | /R x | 25,38000 = | | 28,28057 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 1,470 | /R x | 31,16000 = | | 13,08720 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 2,940 | /R x | 24,55000 = | | 20,62200 | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 2,940 | /R x | 33,69000 = | | 28,29960 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 5,870 | /R x | 29,42000 = | | 49,34154 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 139,63091 | 139,63091 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 1,900 | /R x | 2,11000 = | | 1,14543 | |
| | C150GU10 | h | Grua autopropulsada de 12 t | 1,200 | /R x | 57,81000 = | | 19,82057 | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 0,950 | /R x | 18,68000 = | | 5,07029 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 26,03629 | 26,03629 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,250 | x | 2,56000 = | | 0,64000 | |
| | B0D7UC02 | m2 | Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos | 3,400 | x | 2,43000 = | | 8,26200 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 14,000 | x | 0,40000 = | | 5,60000 | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 1,798 | x | 91,77000 = | | 165,00246 | |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,450 | x | 1,61000 = | | 0,72450 | |
| | BFG1U320 | m | Tub de formigó armat prefabricat de DN 200 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica | 1,020 | x | 395,55000 = | | 403,46100 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 583,68996 | 583,68996 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 749,35716 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 37,46786 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **786,82502** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-29 | GD7ZTZ07 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 80 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat | Rend.: 0,160 | | | 1.014,70 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 1,000 | /R x | 33,69000 | = | 210,56250 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,000 | /R x | 29,42000 | = | 183,87500 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,250 | /R x | 31,16000 | = | 48,68750 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 24,55000 | = | 153,43750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 596,56250 | 596,56250 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C110U010 | h | Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg | 0,100 | /R x | 47,23000 | = | 29,51875 | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 0,500 | /R x | 2,11000 | = | 6,59375 | |
| | C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 0,200 | /R x | 44,61000 | = | 55,76250 | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,225 | /R x | 57,80000 | = | 81,28125 | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 0,250 | /R x | 18,68000 | = | 29,18750 | |
| | C15019U0 | h | Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3) | 0,150 | /R x | 69,40000 | = | 65,06250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 267,40625 | 267,40625 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 8,000 | x | 0,40000 | = | 3,20000 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,650 | x | 2,56000 | = | 1,66400 | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,940 | x | 91,77000 | = | 86,26380 | |
| | B0D8U001 | m2 | Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos | 4,000 | x | 1,24000 | = | 4,96000 | |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 4,000 | x | 1,58000 | = | 6,32000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 102,40780 | 102,40780 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 966,37655 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 48,31883 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.014,69538** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-30 | GD7ZTZ09 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat | Rend.: 0,060 | | | 2.526,64 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 1,000 | /R x | 33,69000 | = | 561,50000 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,250 | /R x | 31,16000 | = | 129,83333 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,000 | /R x | 29,42000 | = | 490,33333 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 24,55000 | = | 409,16667 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.590,83333 | 1.590,83333 |
| Maquinària | | | | | | | | | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C110U010 | h | Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg | 0,100 | /R x | 47,23000 | = | 78,71667 | |
| | C15019U0 | h | Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3) | 0,150 | /R x | 69,40000 | = | 173,50000 | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,225 | /R x | 57,80000 | = | 216,75000 | |
| | CZ12U00A | h | Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal | 0,250 | /R x | 18,68000 | = | 77,83333 | |
| | C1700006 | h | Vibrador intern de formigó | 0,500 | /R x | 2,11000 | = | 17,58333 | |
| | C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 0,200 | /R x | 44,61000 | = | 148,70000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 713,08333 | 713,08333 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 4,000 | x | 1,58000 | = | 6,32000 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,650 | x | 2,56000 | = | 1,66400 | |
| | B0D8U001 | m2 | Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos | 4,000 | x | 1,24000 | = | 4,96000 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 8,000 | x | 0,40000 | = | 3,20000 | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,940 | x | 91,77000 | = | 86,26380 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 102,40780 | 102,40780 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 2.406,32446 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 120,31622 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **2.526,64068** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-31 | GDG50030 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb tres (3) tubs de PEAD de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, 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.: 14,000 | | | 25,19 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,300 | /R x | 31,16000 | = | 0,66771 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,600 | /R x | 29,42000 | = | 3,36229 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,600 | /R x | 24,55000 | = | 2,80571 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,83571 | 6,83571 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C15019U0 | h | Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3) | 1,050 | /R x | 69,40000 | = | 5,20500 | |
| | C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 0,500 | /R x | 44,61000 | = | 1,59321 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,79821 | 6,79821 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG25U134 | m | Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant | 1,000 | x | 4,87000 | = | 4,87000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | sòlid | | | | | | |
| | BG2GU095 | m | Cinta de plàstic per a senyalització de serveis | 1,000 | x | 0,21000 | = | 0,21000 | |
| | BG2GU060 | m | Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre | 3,000 | x | 0,14000 | = | 0,42000 | |
| | BG2GU054 | u | Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors | 3,000 | x | 0,02000 | = | 0,06000 | |
| | B060U320 | m3 | Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra | 0,072 | x | 66,62000 | = | 4,79664 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 10,35664 | 10,35664 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 23,99056 |
| | | | | | | 5,00 | % | DESPESES INDIRECTES | 1,19953 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **25,19009** |

**P-32** **GDG5X001** m Canalització per a xarxa de telecomunicacions sota cuneta d'obra nova amb presència de 12 tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix existents, incloent la col·locació dels separadors, l'encofrat, el reblert de morter i part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i cànon d'abocament, segons plànols. **Rend.: 14,000** **19,71** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 2,000 | /R x | 29,42000 | = | 4,20286 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,500 | /R x | 31,16000 | = | 1,11286 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 2,000 | /R x | 24,55000 | = | 3,50714 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 8,82286 | 8,82286 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 0,600 | /R x | 44,61000 | = | 1,91186 | |
| | C15019U0 | h | Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3) | 1,200 | /R x | 69,40000 | = | 5,94857 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 7,86043 | 7,86043 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG2GU054 | u | Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors | 4,000 | x | 0,02000 | = | 0,08000 | |
| | B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,035 | x | 51,16000 | = | 1,79060 | |
| | BG2GU002 | u | Joc de separadors per a 4 tubs de polietilè de 40 mm de diàmetre | 1,000 | x | 0,22000 | = | 0,22000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,09060 | 2,09060 |
| | | | | | | | | COST DIRECTE | 18,77389 |
| | | | | | | 5,00 | % | DESPESES INDIRECTES | 0,93869 |
| | | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **19,71258** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-33** | **GDQRV003** | u | Pericó prefabricat de formigó armat, model UR, per a ventosa de 1,5x1,5x1,5 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb doble reixeta de ventilació de 50x20 cm. Instal·lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,15 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S, inclòs tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor, amb suport metàl·lic tipus trípode. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>Barana d'acer galvanitzada de 2 suports de perfil tipus tub de diàmetre 42 mm amb ancoratge a l'arqueta de formigó per poder baixar i pujar amb seguretat.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols. | **Rend.: 1,000** **1.932,01** € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,500 | /R x | 29,42000 | = | 44,13000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,500 | /R x | 24,55000 | = | 36,82500 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 80,95500 | 80,95500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 1,000 | /R x | 57,80000 | = | 57,80000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 57,80000 | 57,80000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQN2U101 | m | Barana metàl·lica corba amb funcionalitat de passamà, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat amb tub de 42 mm de diàmetre, galvanitzar en calent, amb ancoratge a formigó. | 1,000 | x | 58,25000 | = | 58,25000 | |
| | B0AGXD01 | u | Porta xapa metàl·lica galvanitzada 1,50x1,50 m de 2 mm espessor amb plecs de reforç. | 1,000 | x | 436,80000 | = | 436,80000 | |
| | BDDZ51A0 | u | Graó per a pou de registre d'acer amb rodó de D= 12 mm, recobert de poliipropilè de 300x240x25 mm, | 4,000 | x | 4,25000 | = | 17,00000 | |
| | BDK2RI12 | u | Pericó prefabricat de formigó armat de 1,50x1,50x1,50 metres de dimensiones interiors | 1,000 | x | 794,94000 | = | 794,94000 | |
| | BJSPRES6 | u | Trípode de suport per vàlvula en hidrant, format per potes amb perfileria tipus rail de dimensions 30x15 d'acer galvanitzat i angles de suport de paret | 1,000 | x | 49,25000 | = | 49,25000 | |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | multiangles com a peu i fixada a brida boja. Les 3 potes seran fixades a la brida boja amb els cargols de la vàlvula de comporta. | | | | | |
| | | | | | Subtotal: | | 1.356,24000 | 1.356,24000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat | 52,736 | x | 3,09668 = | 163,30652 | |
| | G22NX055 | m3 | Reblert amb grava de pedrera de 5 a 15 mm en formació de soleres de pericons, estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa, mesurat sobre perfil teòric | 0,600 | x | 17,28000 = | 10,36800 | |
| | G450U050 | m3 | Formigó HA-25 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat | 0,600 | x | 113,44346 = | 68,06608 | |
| | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist | 1,200 | x | 49,26472 = | 59,11766 | |
| | G222U500 | m3 | Excavació de terreny no classificat en pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional de voladura en roca, tall prèvi en talussos i estrebat si cal, aixi com l'esgotament d'aigua que pugui aflorar amb qualsevol mitja i extracció de fangs i llots, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador | 6,292 | x | 7,01779 = | 44,15593 | |
| | | | | | Subtotal: | | 345,01419 | 345,01419 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 1.840,00919 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 92,00046 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.932,00965** |

**P-34** **GDQRX001** u Pericó prefabricat de formigó armat per desguàs, model UR, Tipus 1 sobre PE/PVC-O de 1,0x1,0x1,0 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb dues gateres i doble reixeta de ventilació de 50x20 cm instal.lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,20 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S i amb tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou formigonat en segona fase de les gateres, incloent: excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, encofrat i desencofrat, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.
El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:
- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.
- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm
- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.
- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.
Tot segons Plànols.

**Rend.: 1,000** **692,10** **€**

Document signat electrònicament. Pàgines vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,000 | /R x | 29,42000 = | 29,42000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 24,55000 = | 24,55000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 53,97000 | 53,97000 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,700 | /R x | 57,80000 = | 40,46000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 40,46000 | 40,46000 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0AGXD03 | u | Porta xapa metàl·lica galvanitzada 1,00x1,00 m de 2,0 mm de espessor amb plecs de reforç. | 1,000 | x | 186,18000 = | 186,18000 | |
| | BDDZ51A0 | u | Graó per a pou de registre d'acer amb rodó de D= 12 mm, recobert de poliipropilè de 300x240x25 mm, | 3,000 | x | 4,25000 = | 12,75000 | |
| | BDK2XI02 | u | Pericó prefabricat de formigó armat per a hidrant de 1,00x1,00x1,00 metres de dimensiones | 1,000 | x | 209,16000 = | 209,16000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 408,09000 | 408,09000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | |
| | G450U050 | m3 | Formigó HA-25 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat | 0,2535 | x | 113,44346 = | 28,75792 | |
| | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat | 24,3712 | x | 3,09668 = | 75,46981 | |
| | G222U500 | m3 | Excavació de terreny no classificat en pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional de voladura en roca, tall prèvi en talussos i estrebat si cal, aixi com l'esgotament d'aigua que pugui aflorar amb qualsevol mitja i extracció de fangs i llots, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador | 1,575 | x | 7,01779 = | 11,05302 | |
| | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist | 0,780 | x | 49,26472 = | 38,42648 | |
| | G22NX055 | m3 | Reblert amb grava de pedrera de 5 a 15 mm en formació de soleres de pericons, estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa, mesurat sobre perfil teòric | 0,169 | x | 17,28000 = | 2,92032 | |
| | | | | | Subtotal: | | 156,62755 | 156,62755 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 659,14755 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 32,95738 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **692,10493** |

**GFB1R711** m Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 110 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i prova

**Rend.: 46,679** **10,68** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 2,000 | /R x | 33,69000 = | 1,44348 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,000 | /R x | 29,42000 = | 0,63026 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,200 | /R x | 31,16000 | = | 0,13351 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,20725 | 2,20725 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C151-0033 | h | Camió cisterna de 6 m3 | 0,500 | /R x | 51,47000 | = | 0,55132 | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,500 | /R x | 57,80000 | = | 0,61912 | |
| | CZ1UU005 | h | Màquina de confecció d'unions soldades de tubs de polietilé | 1,000 | /R x | 3,77000 | = | 0,08076 | |
| | C200U101 | h | Bombí per a proves de canonades | 0,500 | /R x | 4,20000 | = | 0,04499 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,29619 | 1,29619 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,011 | x | 1,93000 | = | 0,02123 | |
| | BFB1R711 | m | Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 110 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè | 1,000 | x | 6,39000 | = | 6,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,41123 | 6,41123 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | BFB1%FAU | % | Part proporcional de les peces especials per a tubs | 4,000 | % s | 6,39000 | = | 0,25560 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,25560 | 0,25560 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 10,17027 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 0,50851 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **10,67878** |

**P-35 GFB1X001** m Protecció amb mànіga de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat **Rend.: 1,000** **4,50 €**

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 4,28571 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,21429 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **4,5000** |

**P-36 GHNX0001** u Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. **Rend.: 1,000** **434,08 €**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,700 | /R x | 26,08000 | = | 18,25600 | |
| | | Subtotal: | | | | | 18,25600 | 18,25600 |
| Materials | | | | | | | | |
| BHR1X001 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k | 1,000 | x | 394,70000 | = | 394,70000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 394,70000 | 394,70000 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | 0,45640 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 413,41240 |
| | | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 20,67062 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **434,08302** |

**P-37 GHNX0002** u Lluminària asimètrica per a exterior tipus INNOVA B de Benito o similar amb làmpada LED de 40W i 3000K, inclou sense de presència i node de comunicació, totalment instal.lada. **Rend.: 4,000** **571,54 €**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 1,000 | /R x | 26,08000 | = | 6,52000 | |
| A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 1,000 | /R x | 30,41000 | = | 7,60250 | |
| | | Subtotal: | | | | | 14,12250 | 14,12250 |
| Materials | | | | | | | | |
| BHN0X002 | u | Subministrament de lluminària ambiental de disseny innovador i perfil estret, INNOVA B de BENITO, dimensions (Lx Ax H) 570x470x760 mm, 9 kg, potència 40 W, distribució lumínica asimètric super-extensiu, regulació i control programable multinivell, temperatura de color 3000. Doble cavitat: Driver i Grup Òptic, obertura fàcil sense eines, estàndard Zhaga (Book 15), Ready 4IoT. Preparada per a la connectivitat i qualsevol sistema de telegestió. | 1,000 | x | 530,20000 | = | 530,20000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 530,20000 | 530,20000 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 544,32250 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 27,21613 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **571,53863** |

**P-38 GHNX0003** u Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. **Rend.: 1,000** **492,27 €**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,700 | /R x | 26,08000 | = | 18,25600 | |
| | | Subtotal: | | | | | 18,25600 | 18,25600 |
| Materials | | | | | | | | |
| BHR1UF06 | u | Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k | 1,000 | x | 450,12000 | = | 450,12000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 450,12000 | 450,12000 |
| | | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | 0,45640 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 468,83240 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 23,44162 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **492,27402** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-39 | GHNX0004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. | Rend.: 1,000 | 413,40 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,700 | /R x | 26,08000 | = | 18,25600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,25600 | 18,25600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BHR1X004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , | 1,000 | x | 375,00000 | = | 375,00000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 375,00000 | 375,00000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 | % | | 0,45640 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 393,71240 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 19,68562 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **413,39802** |

| P-40 | GS1BRP10 | u | Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa pas nominal amb brides DN 50 mm; PN 1,6 Mpa tipus Bermad C-70 o equivalent, muntada sobre carret elevador de PE composat per ventosa trifuncional amb brida amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres i vàlvula comporta amb brides tipus Belgicast o equivalent amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu i carret de PE100 PN 16 de longitud variable amb tots els seus accessoris i complemetents per al seu muntatge, completament instal·lat i provat. | Rend.: 1,033 | 428,18 € |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 0,800 | /R x | 33,69000 | = | 26,09100 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,800 | /R x | 29,42000 | = | 22,78412 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 48,87512 | 48,87512 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BNWM0050 | u | Part proporcional de junts i cargols DN50 | 3,000 | x | 3,90000 | = | 11,70000 | |
| | BNZ10301 | u | Conjunt de portabrides de PEAD DN 63 PN 16 i brida boja d'acer | 2,000 | x | 11,69000 | = | 23,38000 | |
| | BN12R110 | u | Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 50 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accesoris i | 1,000 | x | 74,84000 | = | 74,84000 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | | | | | | |
| | BFB1R706 | m | Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 63 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè | 1,000 | x | 2,14000 | = | 2,14000 | |
| | BJM3R010 | u | Ventosa trifuncional DN 50 , amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, tipus Bermad C-70 o equivalent | 1,000 | x | 246,86000 | = | 246,86000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 358,92000 | 358,92000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 407,79512 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 20,38976 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **428,18488** |

| P-41 | GS1FX140 | u | Conjunt desguàs de DN 100 composat per vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN16 amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, canonada de polietilè DN 110 fins una longitud màxima de 10 m, connexió amb vàlvula mitjançant valona+brida boja, completament instal·lat i provat. | Rend.: 1,000 | 502,92 € |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BNZ10304 | u | Conjunt de portabrides de PEAD DN 110 PN 16 i brida boja d'acer | 2,000 | x | 20,05000 | = | 40,10000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 40,10000 | 40,10000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | GS5BR140 | u | Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | 1,000 | x | 189,32390 | = | 189,32390 | |
| | GS5TV100 | u | Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | 1,000 | x | 147,84655 | = | 147,84655 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | GFB1R711 | m | Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 110 mm per a PN 16 bar, amb unions termosoldades, inclòs part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè, col·locat al fons de la rasa i prova | 10,000 | x 10,17027 = | 101,70270 | | |
| | | | | | Subtotal: | 438,87315 | 438,87315 | |
| | | | | | COST DIRECTE | | 478,97315 | |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 23,94866 | |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **502,92181** | |
| | **GS5BR140** | u | Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | **Rend.: 1,033** | | | **198,79** | **€** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 1,000 | /R x 33,69000 = | 32,61375 | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 1,000 | /R x 29,42000 = | 28,48015 | | |
| | | | | | Subtotal: | 61,09390 | 61,09390 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | BNWM0100 | u | Part proporcional de junts i cargols DN100 | 2,000 | x 8,52000 = | 17,04000 | | |
| | BN12R140 | u | Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | 1,000 | x 111,19000 = | 111,19000 | | |
| | | | | | Subtotal: | 128,23000 | 128,23000 | |
| | | | | | COST DIRECTE | | 189,32390 | |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 9,46620 | |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **198,79010** | |
| | **GS5TV100** | u | Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | **Rend.: 1,032** | | | **155,24** | **€** |

Document signat electrònicament. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,500 | /R x 29,42000 = | 14,25388 | | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 0,500 | /R x 33,69000 = | 16,32267 | | |
| | | | | | Subtotal: | 30,57655 | 30,57655 | |
| Materials | | | | | | | | |
| | BNWM0100 | u | Part proporcional de junts i cargols DN100 | 1,000 | x 8,52000 = | 8,52000 | | |
| | BNZ1V100 | u | Carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. | 1,000 | x 108,75000 = | 108,75000 | | |
| | | | | | Subtotal: | 117,27000 | 117,27000 | |
| | | | | | COST DIRECTE | | 147,84655 | |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 7,39233 | |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **155,23888** | |
| | **P-42** | **P2146-DJ30** | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | **Rend.: 1,000** | | | **3,46** | **€** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C115-00EE | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,054 | /R x 55,43000 = | 2,99322 | | |
| | C138-00KQ | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 0,0033 | /R x 90,72000 = | 0,29938 | | |
| | | | | | Subtotal: | 3,29260 | 3,29260 | |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,00000 | |
| | | | | | COST DIRECTE | | 3,29260 | |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,16463 | |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **3,45723** | |
| | **P-43** | **P2146-DJ4O** | m2 | Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | **Rend.: 1,000** | | | **11,79** | **€** |
| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import | |
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,342 | /R x 25,38000 = | 8,67996 | | |
| | | | | | Subtotal: | 8,67996 | 8,67996 | |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,072 | /R x 13,45000 = | 0,96840 | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,029 | /R x 49,95000 = | 1,44855 | | |
| | | | | | Subtotal: | 2,41695 | 2,41695 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,13020 |
| | | | COST DIRECTE | | | 11,22711 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,56136 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **11,78846** |

**P-44** **P2148-49L6** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,59** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C115-00EE | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,040 | /R x | 55,43000 | = | 2,21720 | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,024 | /R x | 49,95000 | = | 1,19880 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 3,41600 | 3,41600 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 3,41600 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 0,17080 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **3,58680** |

**P-45** **P214EX001** u Desmuntatge, càrrega i transport a abocador de fita d'aresta, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, tot inclòs. **Rend.: 1,000** **47,21** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,100 | /R x | 31,16000 | = | 3,11600 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,500 | /R x | 25,38000 | = | 12,69000 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,500 | /R x | 29,42000 | = | 14,71000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 30,51600 | 30,51600 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,250 | /R x | 57,80000 | = | 14,45000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 14,45000 | 14,45000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 44,96600 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 2,24830 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **47,21430** |

**P-46** **P214E-52U0** m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **21,07** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,060 | /R x | 25,38000 | = | 1,52280 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,210 | /R x | 24,55000 | = | 5,15550 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,052 | /R x | 29,42000 | = | 1,52984 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 0,300 | /R x | 29,90000 | = | 8,97000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 17,17814 | 17,17814 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,300 | /R x | 7,42000 | = | 2,22600 | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,030 | /R x | 13,45000 | = | 0,40350 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2,62950 | 2,62950 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,25767 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 20,06531 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 1,00327 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **21,06858** |

**P-47** **P214E-52U2** m Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a lloc d'aplec o magatzem. **Rend.: 1,000** **15,66** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 0,150 | /R x | 29,90000 | = | 4,48500 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,050 | /R x | 29,42000 | = | 1,47100 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,040 | /R x | 25,38000 | = | 1,01520 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,210 | /R x | 24,55000 | = | 5,15550 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 12,12670 | 12,12670 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C139-00LL | h | Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t | 0,011 | /R x | 111,27000 | = | 1,22397 | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,020 | /R x | 13,45000 | = | 0,26900 | |
| | C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,150 | /R x | 7,42000 | = | 1,11300 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2,60597 | 2,60597 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,18190 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 14,91457 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 0,74573 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **15,66030** |

**P-48** **P214E-H8NJ** u Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions **Rend.: 1,000** **38,16** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,500 | /R x | 25,38000 | = | 12,69000 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,350 | /R x | 29,42000 | = | 10,29700 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 22,98700 | 22,98700 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,350 | /R x | 7,42000 | = | 2,59700 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,0566 | /R x | 49,95000 = | 2,82717 | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,067 | /R x | 57,80000 = | 3,87260 | |
| | C115-00EE | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,067 | /R x | 55,43000 = | 3,71381 | |
| | | | | | Subtotal: | | 13,01058 | 13,01058 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,34481 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 36,34239 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | 1,81712 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **38,15950** |

**P-49** **P214N-52TS** m3 Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **31,20** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 24,55000 = | 9,82000 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,440 | /R x | 25,38000 = | 11,16720 | |
| | | | | | Subtotal: | | 20,98720 | 20,98720 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,220 | /R x | 13,45000 = | 2,95900 | |
| | C138-00KR | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t | 0,0729 | /R x | 74,80000 = | 5,45292 | |
| | | | | | Subtotal: | | 8,41192 | 8,41192 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,31481 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 29,71393 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | 1,48570 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **31,19962** |

**P-50** **P214N-52TT** m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **56,61** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 24,55000 = | 9,82000 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,720 | /R x | 25,38000 = | 18,27360 | |
| | A0F-000Y | h | Oficial 1a soldador | 0,400 | /R x | 29,90000 = | 11,96000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 40,05360 | 40,05360 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C207-00E1 | h | Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic | 0,400 | /R x | 7,42000 = | 2,96800 | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,360 | /R x | 13,45000 = | 4,84200 | |
| | C138-00KR | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t | 0,0729 | /R x | 74,80000 = | 5,45292 | |
| | | | | | Subtotal: | | 13,26292 | 13,26292 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,60080 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 53,91732 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | 2,69587 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **56,61319** |

**P-51** **P214W-FEMI** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **4,33** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,125 | /R x | 25,38000 = | 3,17250 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,17250 | 3,17250 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C178-00GF | h | Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment | 0,125 | /R x | 7,25000 = | 0,90625 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,90625 | 0,90625 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,04759 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 4,12634 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | 0,20632 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **4,33265** |

**P-52** **P21G3-DJ16** m Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **14,38** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,320 | /R x | 25,38000 = | 8,12160 | |
| | | | | | Subtotal: | | 8,12160 | 8,12160 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,160 | /R x | 13,45000 = | 2,15200 | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,066 | /R x | 49,95000 = | 3,29670 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,44870 | 5,44870 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,12182 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 13,69212 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | 0,68461 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **14,37673** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-53 | P21G4-55RA | m | Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària i 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió | Rend.: 1,000 | | 7,18 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,110 | /R x | 25,38000 | = | 2,79180 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2,79180 | 2,79180 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C138-00KQ | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 0,036 | /R x | 90,72000 | = | 3,26592 | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,055 | /R x | 13,45000 | = | 0,73975 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 4,00567 | 4,00567 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,04188 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 6,83935 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 0,34197 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **7,18131** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-54 | P21GN-4RUA | u | Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament | Rend.: 1,000 | | 27,77 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,250 | /R x | 30,41000 | = | 7,60250 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,250 | /R x | 26,08000 | = | 6,52000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 14,12250 | 14,12250 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C150-002X | h | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim | 0,250 | /R x | 48,47000 | = | 12,11750 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 12,11750 | 12,11750 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,21184 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 26,45184 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 1,32259 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **27,77443** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-55 | P21R0-92H8 | u | Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) | Rend.: 1,000 | | 143,42 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000M | h | Oficial 1a jardiner | 0,440 | /R x | 35,05000 | = | 15,42200 | |
| | A01-FEPJ | h | Ajudant jardiner | 0,440 | /R x | 31,11000 | = | 13,68840 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 29,11040 | 29,11040 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 1,100 | /R x | 54,91000 | = | 60,40100 | |
| | CR11-00JS | h | Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador | 1,050 | /R x | 43,12000 | = | 45,27600 | |
| | CRE0-00C0 | h | Motoserra | 0,440 | /R x | 3,10000 | = | 1,36400 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 107,04100 | 107,04100 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,43666 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 136,58806 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 6,82940 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **143,41746** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-56 | P221B-EL7D | m3 | Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora | Rend.: 1,000 | | 10,33 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C139-00L5 | h | Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló | 0,072 | /R x | 104,01000 | = | 7,48872 | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,047 | /R x | 49,95000 | = | 2,34765 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 9,83637 | 9,83637 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 9,83637 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 0,49182 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **10,32819** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-57 | P221B-EL8H | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora | Rend.: 1,000 | | 5,98 | € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,114 | /R x | 49,95000 | = | 5,69430 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 5,69430 | 5,69430 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 5,69430 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 0,28472 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **5,97902** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-58 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. | **Rend.: 0,900** | **9,96 €** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 0,040 | /R x | 24,55000 | = | 1,09111 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,09111 | 1,09111 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,151 | /R x | 49,95000 | = | 8,38050 | |
| | | Subtotal: | | | | | 8,38050 | 8,38050 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,01637 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 9,48798 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 0,47440 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **9,96238** |

| P-59 | P2255-DPHS | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM | **Rend.: 1,000** | **12,51 €** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,180 | /R x | 25,38000 | = | 4,56840 | |
| | | Subtotal: | | | | | 4,56840 | 4,56840 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C13A-00FR | h | Compactador duplex manual de 700 kg | 0,180 | /R x | 6,86000 | = | 1,23480 | |
| C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,121 | /R x | 49,95000 | = | 6,04395 | |
| | | Subtotal: | | | | | 7,27875 | 7,27875 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,06853 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 11,91568 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 0,59578 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **12,51146** |

| P-60 | P22D0-X001 | m2 | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, transport i cànon d'abocament | **Rend.: 0,700** | **0,88 €** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | |
| C138-00KQ | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 0,0065 | /R x | 90,72000 | = | 0,84240 | |
| | | Subtotal: | | | | | 0,84240 | 0,84240 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 0,84240 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | 0,04212 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **0,88452** |

| P-61 | P2R2-EU9S | 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** | **26,16 €** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 24,55000 | = | 24,55000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 24,55000 | 24,55000 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,50 | % | | 0,36825 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 24,91825 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 1,24591 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **26,16416** |

| P-62 | P2R5-DT0U | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | **Rend.: 1,000** | **7,18 €** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | |
| C154-003K | h | Camió per a transport de 20 t | 0,114 | /R x | 60,02000 | = | 6,84228 | |
| | | Subtotal: | | | | | 6,84228 | 6,84228 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,00000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 6,84228 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 0,34211 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **7,18439** |

| P-63 | P2R5-DT1K | m3 | 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** | **26,04 €** |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | |
| C1R1-00CY | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 1,000 | /R x | 24,80000 | = | 24,80000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 24,80000 | 24,80000 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,00000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 24,80000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 1,24000 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **26,04000** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-64 | P2R6-4I5J | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | Rend.: 1,000 | 9,47 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | |
| C138-00KQ | h | Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 0,024 | /R x | 90,72000 | = | 2,17728 | |
| C154-003K | h | Camió per a transport de 20 t | 0,114 | /R x | 60,02000 | = | 6,84228 | |
| | | | | Subtotal: | | | 9,01956 | 9,01956 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 % | | | 0,00000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 9,01956 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 0,45098 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **9,47054** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-65 | P2RA-EU1V | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | Rend.: 1,000 | 0,00 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B2RA-28TU | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 0,035 | x | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,00000 | 0,00000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 0,00000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 0,00000 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **0,00000** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-66 | P2RA-EU1X | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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 | | | | | | | | |
| B2RA-28UL | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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 | 0,00000 | = | 0,00000 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,00000 | 0,00000 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | | 0,00000 |
| DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 0,00000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **0,00000** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-67 | P2RA-EU23 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | Rend.: 1,000 | 13,40 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B2RA-28TK | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 0,190 | x | 67,18000 | = | 12,76420 | |
| | | | | Subtotal: | | | 12,76420 | 12,76420 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 12,76420 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 0,63821 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **13,40241** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-68 | P2RA-EU25 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | Rend.: 1,000 | -37,13 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B2RA-28UG | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 0,200 | x | -176,80000 | = | -35,36000 | |
| | | | | Subtotal: | | | -35,36000 | -35,36000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | -35,36000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | -1,76800 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **-37,12800** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-69 | P2RA-EU2D | m3 | Deposició controlada en 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 | | | | | | | | |
| B2RA-28TW | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, | 0,700 | x | 0,00000 | = | 0,00000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | | | |
| | | | | Subtotal: | 0,00000 | 0,00000 |
| | | | | COST DIRECTE | | 0,00000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,00000** |
| **P-70** | **P2RA-EU2N** | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | **Rend.: 1,000** | | **23,21 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B2RA-28TS | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 1,000 | x | 22,10000 | = | 22,10000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 22,10000 | 22,10000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 22,10000 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 1,10500 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **23,20500** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-71** | **P2RA-EU2S** | m3 | Deposició controlada en 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** | **12,79 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B2RA-28UR | t | Deposició controlada en 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 | 8,40000 | = | 12,18000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,18000 | 12,18000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 12,18000 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 0,60900 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **12,78900** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-72** | **P2RA-EU4B** | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus | **Rend.: 1,000** | **23,21 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B2RA-28TZ | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus | 0,500 | x | 44,20000 | = | 22,10000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 22,10000 | 22,10000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 22,10000 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 1,10500 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **23,20500** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-73** | **P312-D4ZM** | m3 | Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió | **Rend.: 1,000** | **104,83 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 24,55000 | = | 6,13750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,13750 | 6,13750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 1,020 | x | 91,77000 | = | 93,60540 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 93,60540 | 93,60540 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,09206 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 99,83496 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 4,99175 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **104,82671** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **P-74** | **P3J3-3C3E** | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora | **Rend.: 1,000** | **56,07 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,125 | /R x | 29,42000 | = | 3,67750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,67750 | 3,67750 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C138-00KJ | h | Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t | 0,180 | /R x | 124,83000 | = | 22,46940 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 22,46940 | 22,46940 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B040-064V | t | Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes | 1,925 | x | 14,13000 = | 27,20025 | |
| | | | | | | Subtotal: | 27,20025 | 27,20025 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,05516 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 53,40231 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 2,67012 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **56,07243** |

**P-75** **P3Z3-D53C** m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **16,14** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 24,55000 = | 3,68250 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,075 | /R x | 29,42000 = | 2,20650 | |
| | | | | | | Subtotal: | 5,88900 | 5,88900 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B067-2A9X | m3 | Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10 | 0,105 | x | 89,46000 = | 9,39330 | |
| | | | | | | Subtotal: | 9,39330 | 9,39330 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,08834 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 15,37064 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 0,76853 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **16,13917** |

**P-76** **P442-DG2G** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **1,88** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,012 | /R x | 24,55000 = | 0,29460 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,012 | /R x | 29,42000 = | 0,35304 | |
| | | | | | | Subtotal: | 0,64764 | 0,64764 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B44Z-0LXA | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,000 | x | 1,13000 = | 1,13000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 1,13000 | 1,13000 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 2,50 % | | 0,01619 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 1,79383 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 0,08969 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1,88352** |

**P-77** **P44D-X001** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **3,43** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,010 | /R x | 29,42000 = | 0,29420 | |
| | A0F-000P | h | Oficial 1a manyà | 0,010 | /R x | 29,88000 = | 0,29880 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,010 | /R x | 24,55000 = | 0,24550 | |
| | | | | | | Subtotal: | 0,83850 | 0,83850 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B44Z-0M0F | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,000 | x | 1,22000 = | 1,22000 | |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,050 | x | 12,80000 = | 0,64000 | |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0002 | x | 352,11000 = | 0,07042 | |
| | B091-06VM | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural | 0,030 | x | 15,72000 = | 0,47160 | |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,0101 | x | 1,61000 = | 0,01626 | |
| | | | | | | Subtotal: | 2,41828 | 2,41828 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,01258 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 3,26936 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 0,16347 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **3,43283** |

**P-78** **P44D-X002** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 amb acer corten, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **3,50** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000P | h | Oficial 1a manyà | 0,010 | /R x | 29,88000 = | 0,29880 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,010 | /R x | 24,55000 = | 0,24550 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,010 | /R x | 29,42000 = | 0,29420 | |
| | | | | | | Subtotal: | 0,83850 | 0,83850 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B091-06VM | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural | 0,030 | x | 15,72000 = | 0,47160 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,0101 | x | 1,61000 = | 0,01626 | |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0002 | x | 352,11000 = | 0,07042 | |
| | B44Z-0M0F | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,050 | x | 1,22000 = | 1,28100 | |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,050 | x | 12,80000 = | 0,64000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 2,47928 | 2,47928 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,01258 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 3,33036 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 0,16652 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **3,49688** |

**P-79** **P4D0-A82P** m3 Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit, col·locats sobre la 1º capa de formigó **Rend.: 1,000** **59,77** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,385 | /R x | 24,55000 = | | 9,45175 | |
| | A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 0,110 | /R x | 29,42000 = | | 3,23620 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 12,68795 | 12,68795 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B4D0-2GF4 | m3 | Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit | 1,000 | x | 44,05000 = | | 44,05000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 44,05000 | 44,05000 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | 0,19032 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 56,92827 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | | 2,84641 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **59,77468** |

**P-80** **P4DK-3UA7** m2 Col·locació d'encofrat perdut de lloseta prefabricada de 6 cm de gruix, per a taulers de ponts de bigues **Rend.: 1,000** **46,49** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,110 | /R x | 29,42000 = | | 3,23620 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,220 | /R x | 24,55000 = | | 5,40100 | |
| | A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 0,330 | /R x | 26,12000 = | | 8,61960 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 17,25680 | 17,25680 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DA0-0CF | m2 | Lloseta prefabricada de formigó pretesat de 0,7 m d'amplària i 6 cm de gruix | 1,100 | x | 24,17000 = | | 26,58700 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 26,58700 | 26,58700 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 2,50 % | | 0,43142 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 44,27522 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 2,21376 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **46,48898** |

**P-81** **P4Z0-X001** m Ancoratge en barres de diàmetre 16 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi **Rend.: 1,000** **21,55** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,250 | /R x | 29,42000 = | | 7,35500 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,250 | /R x | 25,38000 = | | 6,34500 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 13,70000 | 13,70000 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C20B-00HC | h | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim | 0,250 | /R x | 7,65000 = | | 1,91250 | |
| | C208-00H9 | h | Equip d'injecció manual de resines | 0,050 | /R x | 1,40000 = | | 0,07000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,98250 | 1,98250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B091-06VL | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar | 0,060 | x | 18,83000 = | | 1,12980 | |
| | B0B0-16I2 | kg | Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) | 1,000 | x | 2,63000 = | | 2,63000 | |
| | B095-12XW | u | Broquet d'injecció per a resines | 2,000 | x | 0,44000 = | | 0,88000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 4,63980 | 4,63980 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | 0,20550 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 20,52780 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | | 1,02639 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **21,55419** |

**P-82** **P4Z4-3HF5** dm3 Base d'anivellament amb morter de ciment 1:3, col·locat manualment **Rend.: 1,000** **0,29** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,003 | /R x | 29,42000 = | | 0,08826 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,003 | /R x | 24,55000 = | | 0,07365 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,16191 | 0,16191 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B07F-0LT7 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,001 | x | 112,37980 = | | 0,11238 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | | 0,11238 | 0,11238 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,00243 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 0,27672 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 0,01384 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **0,29055** |

**P-83** **P4ZB-3HKH** dm3 Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat **Rend.: 1,000** **30,30** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,030 | /R x | 24,55000 | = | 0,73650 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,73650 | 0,73650 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B4P8-0KX7 | dm3 | Neoprè sense armar per a recolzaments | 1,000 | x | 28,11000 | = | 28,11000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 28,11000 | 28,11000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,01105 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 28,85755 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 1,44288 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **30,30042** |

**P-84** **P783-8D30** m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **12,09** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,150 | /R x | 29,42000 | = | 4,41300 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 24,55000 | = | 3,68250 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 8,09550 | 8,09550 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipusEB | 2,200 | x | 1,50000 | = | 3,30000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 3,30000 | 3,30000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,12143 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 11,51693 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 0,57585 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **12,09278** |



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-85** **P938-DFU1** m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM **Rend.: 1,000** **33,25** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,044 | /R x | 24,55000 | = | 1,08020 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,08020 | 1,08020 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131-005H | h | Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t | 0,033 | /R x | 79,52000 | = | 2,62416 | |
| | C151-002Z | h | Camió cisterna de 8 m3 | 0,005 | /R x | 53,00000 | = | 0,26500 | |
| | C136-00F5 | h | Motoanivelladora mitjana | 0,017 | /R x | 88,15000 | = | 1,49855 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 4,38771 | 4,38771 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,050 | x | 1,93000 | = | 0,09650 | |
| | B03F-05NW | m3 | Tot-u artificial | 1,200 | x | 21,74000 | = | 26,08800 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 26,18450 | 26,18450 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,01620 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 31,66861 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 1,58343 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **33,25204** |

**P-86** **P967-E9W6** m Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **30,25** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,450 | /R x | 24,55000 | = | 11,04750 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,220 | /R x | 29,42000 | = | 6,47240 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 17,51990 | 17,51990 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B069-2A9P | m3 | Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 | 0,0737 | x | 85,72000 | = | 6,31756 | |
| | B07L-1PYA | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0021 | x | 41,33000 | = | 0,08679 | |
| | B962-0GQT | m | Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats | 1,050 | x | 4,40000 | = | 4,62000 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 11,02435 | 11,02435 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,26280 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 28,80705 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 1,44035 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **30,24740** |

**P-87** **P967-E9X8** m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **30,29** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,450 | /R x | 24,55000 | = | 11,04750 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,220 | /R x | 29,42000 | = | 6,47240 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,51990 | 17,51990 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B07L-1PYA | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0021 | x | 41,33000 | = | 0,08679 | |
| | B962-0GQX | m | Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340 | 1,050 | x | 5,06000 | = | 5,31300 | |
| | B06A-2MHN | m3 | Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades | 0,055 | x | 103,00000 | = | 5,66500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,06479 | 11,06479 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | 0,26280 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 28,84749 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 1,44237 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **30,28986** |

**P-88** **P967-EA07** m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **38,30** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,260 | /R x | 29,42000 | = | 7,64920 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,470 | /R x | 24,55000 | = | 11,53850 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,18770 | 19,18770 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B069-2A9P | m3 | Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 | 0,0957 | x | 85,72000 | = | 8,20340 | |
| | B07L-1PYA | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0032 | x | 41,33000 | = | 0,13226 | |
| | B962-0GRK | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340 | 1,050 | x | 8,53000 | = | 8,95650 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,29216 | 17,29216 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 36,47986 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 1,82399 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **38,30385** |

**P-89** **P967-160SE** m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **33,99** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,0054 | /R x | 25,38000 | = | 0,13705 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,490 | /R x | 24,55000 | = | 12,02950 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,230 | /R x | 29,42000 | = | 6,76660 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 18,93315 | 18,93315 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,0054 | /R x | 1,81000 | = | 0,00977 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,00977 | 0,00977 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,001 | x | 1,93000 | = | 0,00193 | |
| | B962-0GQP | m | Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340 | 1,050 | x | 4,27000 | = | 4,48350 | |
| | B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,008 | x | 51,16000 | = | 0,40928 | |
| | B069-2A9P | m3 | Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i | 0,0963 | x | 85,72000 | = | 8,25484 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 | | | |
| | | | | Subtotal: | 13,14955 | 13,14955 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,28400 |
| | | | | COST DIRECTE | | 32,37647 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 1,61882 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **33,99529** |
| **P-90** | **P9E1-V7XG** | m2 | Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta | **Rend.: 1,000** | **57,35** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,5796 | /R x | 29,42000 | = | 17,05183 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,440 | /R x | 24,55000 | = | 10,80200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 27,85383 | 27,85383 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9E1-0HP8 | m2 | Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants | 1,020 | x | 15,18000 | = | 15,48360 | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,001 | x | 1,93000 | = | 0,00193 | |
| | B083-06UD | kg | Colorant en pols per a formigó | 0,255 | x | 3,27000 | = | 0,83385 | |
| | B055-065W | t | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs | 0,0031 | x | 225,31000 | = | 0,69846 | |
| | B07G-0MR9 | m3 | Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0306 | x | 91,92330 | = | 2,81285 | |
| | B07F-0LT6 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,0315 | x | 207,26674 | = | 6,52890 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 26,35959 | 26,35959 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | | 0,41781 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 54,63123 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | | | 2,73156 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **57,36279** |
| **P-91** | **P9GG-1X001** | m3 | Paviment de formigó colorejat amb òxid de ferro per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat amb helicòpter. | **Rend.: 1,000** | | **131,67** | | | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,160 | /R x | 29,42000 | = | 4,70720 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica del original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0D-0007 | h | Manobre 0,490 /R x 24,55000 = | 12,02950 | | |
| | | | Subtotal: | 16,73670 | 16,73670 | |
| Maquinària | | | | | | |
| | C20K-00DP | h | Regle vibratori 0,133 /R x 4,73000 = | 0,62909 | | |
| | | | Subtotal: | 0,62909 | 0,62909 | |
| Materials | | | | | | |
| | B06F2-SVI8 | m3 | Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 1,050 x 102,65000 = | 107,78250 | | |
| | | | Subtotal: | 107,78250 | 107,78250 | |
| | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,25105 | |
| | | | COST DIRECTE | | 125,39934 | |
| | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 6,26997 | |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **131,66931** | |
| **P-92** | **P9H5-E83I** | 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** | **73,08** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,072 | /R x | 24,55000 | = | 1,76760 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,016 | /R x | 29,42000 | = | 0,47072 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,23832 | 2,23832 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C173-005K | h | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic | 0,010 | /R x | 63,11000 | = | 0,63110 | |
| | C131-005G | h | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t | 0,010 | /R x | 70,64000 | = | 0,70640 | |
| | C175-00G4 | h | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa | 0,008 | /R x | 50,90000 | = | 0,40720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,74470 | 1,74470 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9H1-0HW0 | 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 | 65,58000 | = | 65,58000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 65,58000 | 65,58000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | | 0,03357 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 69,59659 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | | | 3,47983 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **73,07642** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-93 | P9H5-E84D | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada | Rend.: 1,000 | 77,58 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,072 | /R x | 24,55000 | = | 1,76760 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,016 | /R x | 29,42000 | = | 0,47072 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,23832 | 2,23832 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131-005G | h | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t | 0,010 | /R x | 70,64000 | = | 0,70640 | |
| | C173-005K | h | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic | 0,010 | /R x | 63,11000 | = | 0,63110 | |
| | C175-00G4 | h | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa | 0,008 | /R x | 50,90000 | = | 0,40720 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,74470 | 1,74470 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B9H1-0HWY | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític | 1,000 | x | 69,87000 | = | 69,87000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 69,87000 | 69,87000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,03357 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 73,88659 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 3,69433 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **77,58092** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-94 | P9HC-HR3O | u | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn | Rend.: 1,000 | 701,94 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C17H-HXO8 | u | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn | 1,000 | /R x | 668,51000 | = | 668,51000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 668,51000 | 668,51000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | | 0,00000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 668,51000 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 33,42550 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **701,93550** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-95 | P9Z3-DP5T | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | Rend.: 1,000 | 6,91 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A01-FEP0 | h | Ajudant jardiner | 0,030 | /R x | 26,12000 | = | 0,78360 | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,030 | /R x | 29,42000 | = | 0,88260 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,66620 | 1,66620 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0B8-108F | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | 1,200 | x | 4,05000 | = | 4,86000 | |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 0,0204 | x | 1,65000 | = | 0,03366 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,89366 | 4,89366 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,02499 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 6,58485 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 0,32924 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **6,91410** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-96 | P9Z3-DP6X | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | Rend.: 1,000 | 3,72 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,022 | /R x | 29,42000 | = | 0,64724 | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant jardiner | 0,022 | /R x | 26,12000 | = | 0,57464 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,22188 | 1,22188 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0B8-1088 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | 1,200 | x | 1,89000 | = | 2,26800 | |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 0,0184 | x | 1,65000 | = | 0,03036 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,29836 | 2,29836 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,01833 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 3,53857 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 0,17693 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **3,71550** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-97 | P9ZE-HBRS | u | Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous i registres en obres de pavimentació, amb morter de ciment | Rend.: 1,000 | 127,26 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 2,000 | /R x | 29,42000 | = | 58,84000 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 2,000 | /R x | 25,38000 | = | 50,76000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 109,60000 | 109,60000 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,333 | /R x | 13,45000 | = | 4,47885 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,47885 | 4,47885 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B07F-0LT5 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,042 | x 104,35840 = | 4,38305 | | |
| | | | | | Subtotal: | 4,38305 | 4,38305 | |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 2,74000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 121,20190 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 6,06010 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **127,26200** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-98** | **PB17-FHS2** | m | Barana de fusta model Tordera 1003 de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. | **Rend.: 1,000** | **120,60** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000K | h | Oficial 1a fuster | 0,600 | /R x | 29,94000 | = | 17,96400 | |
| | A01-FEP6 | h | Ajudant fuster | 0,400 | /R x | 26,33000 | = | 10,53200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 28,49600 | 28,49600 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BB15-0XO8 | m | Barana tipus Tordera 1003 o similar de 110 cm d'alçària i amb panells de 2,50m d'amplada formats per dos travessers de fusta de pi tractada autocalu IV de diàmetre 8cm i 2,5m de longitud tallats mitja canya i reixa electrosoldada verda d'1m d'alçada, inclou fixacions i cargoleria amb acabat galvanitzat en calent | 1,000 | x | 82,47000 | = | 82,47000 | |
| | B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 2,000 | x | 1,59000 | = | 3,18000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 85,65000 | 85,65000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | 0,71240 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 114,85840 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 5,74292 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **120,60132** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-99** | **PB17-X002** | m | Barana de fusta model Rupit de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. | **Rend.: 1,000** | **322,61** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000K | h | Oficial 1a fuster | 0,600 | /R x | 29,94000 | = | 17,96400 | |
| | A01-FEP6 | h | Ajudant fuster | 0,400 | /R x | 26,33000 | = | 10,53200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 28,49600 | 28,49600 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 2,000 | x 1,59000 = | 3,18000 | | |
| | BB15-0X01 | m | Barana tipus Rupit o similar de 110 cm d'alçària i amb mòduls de 2,0m d'amplada galvanitzats en calents, pilars de fusta de 90x90mm i passamans de fusta de pi, inclou fixacions i cargoleria amb acabat galvanitzat en calent | 1,000 | x 274,86000 = | 274,86000 | | |
| | | | | | Subtotal: | 278,04000 | 278,04000 | |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,71240 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 307,24840 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 15,36242 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **322,61082** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-100** | **PB25-X001** | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra | **Rend.: 1,000** | **128,07** | **€** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,167 | /R x | 24,55000 | = | 4,09985 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,167 | /R x | 29,42000 | = | 4,91314 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,01299 | 9,01299 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-0039 | h | Camió grua de 5 t | 0,0835 | /R x | 57,80000 | = | 4,82630 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,82630 | 4,82630 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BBM2-X001 | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra | 1,000 | x 108,00000 = | 108,00000 | | |
| | | | | | Subtotal: | 108,00000 | 108,00000 | |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,13519 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 121,97448 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 6,09872 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **128,07321** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-101 | PBA3-DXJF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | **Rend.: 1,000** | **1,08 €** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,007 | /R x | 29,42000 | = | 0,20594 | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 0,0035 | /R x | 24,55000 | = | 0,08593 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,29187 | 0,29187 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C1B0-006C | h | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada | 0,0035 | /R x | 32,47000 | = | 0,11365 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,11365 | 0,11365 |
| Materials | | | | | | | | |
| BBA1-2XWS | kg | Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials | 0,306 | x | 1,76000 | = | 0,53856 | |
| BBA0-0SD5 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja | 0,051 | x | 1,53000 | = | 0,07803 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,61659 | 0,61659 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,00438 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 1,02649 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 0,05132 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1,07781** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-102 | PBA3-DXKF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | **Rend.: 1,000** | | | **0,60** | **€** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,007 | /R x | 29,42000 | = | 0,20594 | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 0,0035 | /R x | 24,55000 | = | 0,08593 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,29187 | 0,29187 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C1B0-006C | h | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada | 0,0035 | /R x | 32,47000 | = | 0,11365 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,11365 | 0,11365 |
| Materials | | | | | | | | |
| BBA1-2XWS | kg | Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials | 0,0814 | x | 1,76000 | = | 0,14326 | |
| BBA0-0SD5 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja | 0,0136 | x | 1,53000 | = | 0,02081 | |

Document signat electrònicament. Fitxers validats. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | | | 0,16407 | 0,16407 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,00438 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 0,57397 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 0,02870 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **0,60267** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-103 | PBA3-DXQK | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | **Rend.: 1,000** | | | **2,34** | **€** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A0D-0007 | h | Manobre | 0,0085 | /R x | 24,55000 | = | 0,20868 | |
| A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,017 | /R x | 29,42000 | = | 0,50014 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,70882 | 0,70882 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C1B0-006C | h | Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada | 0,0085 | /R x | 32,47000 | = | 0,27600 | |
| | | | | Subtotal: | | | 0,27600 | 0,27600 |
| Materials | | | | | | | | |
| BBA0-0SD5 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja | 0,102 | x | 1,53000 | = | 0,15606 | |
| BBA1-2XWS | kg | Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials | 0,612 | x | 1,76000 | = | 1,07712 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,23318 | 1,23318 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,01063 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 2,22863 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 0,11143 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **2,34006** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-104 | PBB9-DTM8 | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal | **Rend.: 1,000** | | | **57,70** | **€** |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,080 | /R x | 26,12000 | = | 2,08960 | |
| A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,080 | /R x | 30,41000 | = | 2,43280 | |
| | | | | Subtotal: | | | 4,52240 | 4,52240 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| C152-003B | h | Camió grua | 0,020 | /R x | 54,91000 | = | 1,09820 | |
| | | | | Subtotal: | | | 1,09820 | 1,09820 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BBM8-0SCC | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 1,000 | x | 49,26000 = | 49,26000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 49,26000 | 49,26000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,06784 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 54,94844 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 2,74742 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **57,69586** |

**P-105 PBBB-DVJE** u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament — **Rend.: 1,000** — **87,60 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,100 | /R x | 26,12000 = | 2,61200 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,100 | /R x | 30,41000 = | 3,04100 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,65300 | 5,65300 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,025 | /R x | 54,91000 = | 1,37275 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,37275 | 1,37275 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BBM9-0S0P | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 1,000 | x | 76,32000 = | 76,32000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 76,32000 | 76,32000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08480 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 83,43055 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 4,17153 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **87,60207** |

**P-106 PBBF-DUKK** u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament — **Rend.: 1,000** — **196,29 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 30,41000 = | 7,60250 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 26,12000 = | 6,53000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,13250 | 14,13250 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,062 | /R x | 54,91000 = | 3,40442 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,40442 | 3,40442 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BBM7-0RYP | u | Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 1,000 | x | 169,19000 = | 169,19000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 169,19000 | 169,19000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,21199 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 186,93891 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 9,34695 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **196,28585** |

**P-107 PBBG-DV3M** u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament — **Rend.: 1,000** — **233,19 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 30,41000 = | 7,60250 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 26,12000 = | 6,53000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 14,13250 | 14,13250 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,062 | /R x | 54,91000 = | 3,40442 | |
| | | | | | Subtotal: | | 3,40442 | 3,40442 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BBMB-0RZE | u | Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 1,000 | x | 204,34000 = | 204,34000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 204,34000 | 204,34000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,21199 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 222,08891 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 11,10445 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **233,19335** |

**P-108 PBBH-DVG8** u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament — **Rend.: 1,000** — **96,45 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,100 | /R x | 26,12000 = | 2,61200 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,100 | /R x | 30,41000 = | 3,04100 | |
| | | | | | Subtotal: | | 5,65300 | 5,65300 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,025 | /R x | 54,91000 = | 1,37275 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,37275 | 1,37275 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BBME-0RW | u | Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2 | 1,000 | x | 84,75000 = | 84,75000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 84,75000 | 84,75000 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,08480 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 91,86055 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 4,59303 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **96,45357** |

**P-109 PBBM-4IMB** m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **13,86 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,050 | /R x | 29,42000 = | 1,47100 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,100 | /R x | 24,55000 = | 2,45500 | |
| | | | | | | Subtotal: | 3,92600 | 3,92600 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BBMF-0SIX | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical | 1,000 | x | 6,46000 = | 6,46000 | |
| | B068-HPOJ | m3 | Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades | 0,028 | x | 98,38000 = | 2,75464 | |
| | | | | | | Subtotal: | 9,21464 | 9,21464 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,05889 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 13,19953 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 0,65998 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **13,85951** |

**P-110 PBBM-4IML** m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **21,04 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,100 | /R x | 24,55000 = | 2,45500 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,050 | /R x | 29,42000 = | 1,47100 | |
| | | | | | | Subtotal: | 3,92600 | 3,92600 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B068-HPOJ | m3 | Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o | 0,028 | x | 98,38000 = | 2,75464 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | demolició autoritzades | | | | | |
| | BBMF-0SIW | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical | 1,000 | x | 13,30000 = | 13,30000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 16,05464 | 16,05464 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,05889 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 20,03953 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 1,00198 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **21,04151** |

**P-111 PBBY-M8J6** u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **15,06 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 30,41000 = | 7,60250 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 26,12000 = | 6,53000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 14,13250 | 14,13250 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,21199 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 14,34449 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 0,71722 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **15,06171** |

**P-112 PBBY-M8J8** u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm **Rend.: 1,000** **43,64 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,440 | /R x | 30,41000 = | 13,38040 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,880 | /R x | 26,12000 = | 22,98560 | |
| | | | | | | Subtotal: | 36,36600 | 36,36600 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B069-I5I9 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm | 0,050 | x | 92,97000 = | 4,64850 | |
| | | | | | | Subtotal: | 4,64850 | 4,64850 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,54549 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | 41,55999 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES 5,00 % | | 2,07800 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **43,63799** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-113 | PBC6-HCTD | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, col·locada | **Rend.: 1,000** | **112,85 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,100 | /R x | 26,12000 | = | 2,61200 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,220 | /R x | 24,55000 | = | 5,40100 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,210 | /R x | 30,41000 | = | 6,38610 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,39910 | 14,39910 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,020 | /R x | 54,91000 | = | 1,09820 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,09820 | 1,09820 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BBCA-H7E1 | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclosos elements de fixació al suport | 1,000 | x | 72,45000 | = | 72,45000 | |
| | BBMF-0SIX | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical | 2,200 | x | 6,46000 | = | 14,21200 | |
| | B06D-0L8Z | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l | 0,065 | x | 81,77332 | = | 5,31527 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 91,97727 | 91,97727 |
| | | | | | | | | | |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 107,47457 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 5,37373 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **112,84830** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-114 | PD59-50UT | m | Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm 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 | **Rend.: 1,000** | **77,93 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,150 | /R x | 29,42000 | = | 4,41300 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 24,55000 | = | 6,13750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 10,55050 | 10,55050 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003A | h | Camió grua de 3 t | 0,010 | /R x | 52,02000 | = | 0,52020 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,52020 | 0,52020 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B069-I4H8 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm | 0,066 | x | 88,35000 | = | 5,83110 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BD5H-0MCJ | m | Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja | 1,100 | x | 51,96000 | = | 57,15600 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 62,98710 | 62,98710 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,15826 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 74,21606 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 3,71080 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **77,92686** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-115 | PD5F-IZMM | m | Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | **Rend.: 1,000** | **2,13 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,010 | /R x | 24,55000 | = | 0,24550 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,24550 | 0,24550 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,010 | /R x | 49,95000 | = | 0,49950 | |
| | C154-003N | h | Camió per a transport de 7 t | 0,020 | /R x | 40,18000 | = | 0,80360 | |
| | C136-00F4 | h | Motoanivelladora petita | 0,006 | /R x | 79,74000 | = | 0,47844 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,78154 | 1,78154 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,00368 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 2,03072 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,10154 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **2,13226** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-116 | PD5F-X001 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 50 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | **Rend.: 1,000** | **13,37 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,0855 | /R x | 25,38000 | = | 2,16999 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,171 | /R x | 24,55000 | = | 4,19805 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,171 | /R x | 29,42000 | = | 5,03082 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 11,39886 | 11,39886 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,009 | /R x | 49,95000 | = | 0,44955 | |
| | C115-00EE | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,009 | /R x | 55,43000 | = | 0,49887 | |
| | C154-003N | h | Camió per a transport de 7 t | 0,0054 | /R x | 40,18000 | = | 0,21697 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,16539 | 1,16539 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,17098 |
| | | | COST DIRECTE | | | 12,73523 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,63676 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **13,37199** |

**P-117 PD5F-X002** m Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 75 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants **Rend.: 1,000** **16,95 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,210 | /R x | 29,42000 | = | 6,17820 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,210 | /R x | 24,55000 | = | 5,15550 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,120 | /R x | 25,38000 | = | 3,04560 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 14,37930 | 14,37930 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C154-003N | h | Camió per a transport de 7 t | 0,007 | /R x | 40,18000 | = | 0,28126 | |
| | C115-00EE | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,012 | /R x | 55,43000 | = | 0,66516 | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,012 | /R x | 49,95000 | = | 0,59940 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,54582 | 1,54582 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | | 0,21569 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 16,14081 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | | | 0,80704 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **16,94785** |

**P-118 PD5F-ZE1I** m Formació de cuneta revestida transitable de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants **Rend.: 1,000** **26,56 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,0665 | /R x | 29,42000 | = | 1,95643 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,0333 | /R x | 25,38000 | = | 0,84515 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,0665 | /R x | 24,55000 | = | 1,63258 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 4,43416 | 4,43416 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C154-003N | h | Camió per a transport de 7 t | 0,018 | /R x | 40,18000 | = | 0,72324 | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,009 | /R x | 49,95000 | = | 0,44955 | |
| | C136-00F4 | h | Motoanivelladora petita | 0,0054 | /R x | 79,74000 | = | 0,43060 | |
| | C115-00EE | h | Retroexcavadora amb martell trencador | 0,009 | /R x | 55,43000 | = | 0,49887 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 2,10226 | 2,10226 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B069-I4L6 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm | 0,2011 | x | 89,08000 | = | 17,91399 | |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,001 | x | 352,11000 | = | 0,35211 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,670 | x | 0,40000 | = | 0,26800 | |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 0,020 | x | 1,65000 | = | 0,03300 | |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,050 | x | 1,61000 | = | 0,08050 | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,020 | x | 2,56000 | = | 0,05120 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 18,69880 | 18,69880 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,06651 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 25,30173 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 1,26509 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **26,56682** |

**P-119 PDG1-148P2** m Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en terra, reblert amb sorra fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **33,05 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,045 | /R x | 29,42000 | = | 1,32390 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,135 | /R x | 24,55000 | = | 3,31425 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,0675 | /R x | 25,38000 | = | 1,71315 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 6,35130 | 6,35130 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C13A-00FP | h | Picó vibrant amb placa de 30x30 cm | 0,0675 | /R x | 4,92000 | = | 0,33210 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,33210 | 0,33210 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B03L-05N4 | t | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm | 0,1856 | x | 18,79000 | = | 3,48742 | |
| | BDG3-34IE | u | Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal | 9,800 | x | 0,93000 | = | 9,11400 | |
| | BDG2-34UA | m | Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix | 3,300 | x | 0,14000 | = | 0,46200 | |
| | BDG1-34G8 | m | Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10 | 3,000 | x | 3,77000 | = | 11,31000 | |
| | BDG0-1C2A | m | Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè | 1,050 | x | 0,31000 | = | 0,32550 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 24,69892 | 24,69892 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,09527 |
| COST DIRECTE | | | 31,47759 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 1,57388 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **33,05147** |

**P-120 PDG2-6SG3** m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **19,00 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,030 | /R x | 24,55000 | = | 0,73650 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,015 | /R x | 29,42000 | = | 0,44130 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,17780 | 1,17780 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,1122 | x | 91,77000 | = | 10,29659 | |
| | BDG2-34UA | m | Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix | 2,040 | x | 0,14000 | = | 0,28560 | |
| | BDG3-34IJ | u | Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal | 2,020 | x | 0,26000 | = | 0,52520 | |
| | BG2Q-1KTC | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades | 2,100 | x | 2,76000 | = | 5,79600 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 16,90339 | 16,90339 |

| | | |
|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,01767 |
| COST DIRECTE | | 18,09886 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,90494 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **19,00380** |

**P-121 PDG5-HA2I** m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització **Rend.: 1,000** **0,61 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,010 | /R x | 26,12000 | = | 0,26120 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,26120 | 0,26120 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BDG0-1C2A | m | Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè | 1,020 | x | 0,31000 | = | 0,31620 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,31620 | 0,31620 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,00392 |
| COST DIRECTE | | | 0,58132 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,02907 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **0,61038** |

**P-122 PDK1-DXA4** u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **52,81 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,350 | /R x | 24,55000 | = | 8,59250 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,350 | /R x | 29,42000 | = | 10,29700 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 18,88950 | 18,88950 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 | 0,0032 | x | 51,16000 | = | 0,16371 | |
| | BDK5-1KH0 | u | Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 | 1,000 | x | 30,96000 | = | 30,96000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 31,12371 | 31,12371 |

| | | |
|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | 0,28334 |
| COST DIRECTE | | 50,29655 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 2,51483 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **52,81138** |

**P-123 PDK4-AJS7** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **71,11 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 24,55000 | = | 24,55000 | |
| | A0F-000S | h | Oficial 1a d'obra pública | 0,500 | /R x | 29,42000 | = | 14,71000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 39,26000 | 39,26000 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,200 | /R x | 54,91000 | = | 10,98200 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 10,98200 | 10,98200 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06E-12DD | m3 | Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I | 0,0567 | x | 89,44000 | = | 5,07125 | |
| | BDK2-1KNI | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis | 1,000 | x | 11,82000 | = | 11,82000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 16,89125 | 16,89125 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,58890 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 67,72215 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 3,38611 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **71,10826** |

**P-124** **PDV0-02H4** u Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5 **Rend.: 1,000** **591,93** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BVA0-02GX | u | Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5 | 1,000 | x | 563,74000 | = | 563,74000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 563,74000 | 563,74000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 563,74000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | | 28,18700 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **591,92700** |

**P-125** **PFB0-3Y3N** u Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **111,55** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,690 | /R x | 26,12000 | = | 18,02280 | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,690 | /R x | 30,41000 | = | 20,98290 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 39,00570 | 39,00570 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ15-00E4 | h | Grup electrògen de 20 a 30 kVA | 0,690 | /R x | 7,87000 | = | 5,43030 | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,690 | /R x | 49,95000 | = | 34,46550 | |
| | C20P-WLSE | h | Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres | 0,690 | /R x | 3,16000 | = | 2,18040 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 42,07620 | 42,07620 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | |
| | BFB0-WQJ9 | u | Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall | 1,000 x 24,57000 = | | 24,57000 | |
| | | | | Subtotal: | | 24,57000 | 24,57000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,58509 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 106,23699 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 5,31185 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **111,54883** |

**P-126** **PFB3-140D1** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub **Rend.: 1,000** **23,33** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,0876 | /R x | 30,41000 | = | 2,66392 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,0876 | /R x | 26,12000 | = | 2,28811 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 4,95203 | 4,95203 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,1298 | /R x | 49,95000 | = | 6,48351 | |
| | C13A-00FP | h | Picó vibrant amb placa de 30x30 cm | 0,050 | /R x | 4,92000 | = | 0,24600 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 6,72951 | 6,72951 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BFB3-096X | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 | 1,020 | x | 7,88000 | = | 8,03760 | |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 0,1285 | x | 18,89000 | = | 2,42737 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 10,46497 | 10,46497 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | 0,07428 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 22,22079 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | | 1,11104 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **23,33183** |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-127 | PG33-E6KY | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | **Rend.: 1,000** | **8,02 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,040 | /R x | 30,41000 | = | 1,21640 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,040 | /R x | 26,08000 | = | 1,04320 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,25960 | 2,25960 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2RM | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 | 1,020 | x | 5,24000 | = | 5,34480 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,34480 | 5,34480 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,03389 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 7,63829 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 0,38191 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **8,02021** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-128 | PG33-E6L1 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | **Rend.: 1,000** | **10,99 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,040 | /R x | 30,41000 | = | 1,21640 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,040 | /R x | 26,08000 | = | 1,04320 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,25960 | 2,25960 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG33-G2RL | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 | 1,020 | x | 8,01000 | = | 8,17020 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,17020 | 8,17020 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,03389 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 10,46369 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 0,52318 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **10,98688** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-129 | PG3B-E7CB | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment | **Rend.: 1,000** | **10,21 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,100 | /R x | 30,41000 | = | 3,04100 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,150 | /R x | 26,08000 | = | 3,91200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,95300 | 6,95300 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGWF-0ARJ | u | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus | 1,000 | x | 0,33000 | = | 0,33000 | |
| | BG3I-06W3 | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 | 1,020 | x | 2,29000 | = | 2,33580 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,66580 | 2,66580 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,10430 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 9,72310 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 0,48615 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **10,20925** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-130 | PGD1-E3BR | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | **Rend.: 1,000** | **32,36 €** |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,200 | /R x | 26,08000 | = | 5,21600 | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,200 | /R x | 30,41000 | = | 6,08200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,29800 | 11,29800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BGD5-06ST | u | Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm | 1,000 | x | 14,87000 | = | 14,87000 | |
| | BGYD-0B2 | u | Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra | 1,000 | x | 4,48000 | = | 4,48000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,35000 | 19,35000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,16947 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 30,81747 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 1,54087 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **32,35834** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-131 | PHM2-DBEQ | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó | **Rend.: 1,000** | **360,16 €** |

| | | | | Unitats | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,530 | /R x | 30,41000 | = | 16,11730 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,250 | /R x | 24,55000 | = | 6,13750 | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 0,530 | /R x | 26,08000 | = | 13,82240 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 36,07720 | 36,07720 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C150-002X | h | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim | 0,530 | /R x | 48,47000 | = | 25,68910 | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,530 | /R x | 54,91000 | = | 29,10230 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 54,79140 | 54,79140 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06F1-I4HH | m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | 0,242 | x | 86,47000 | = | 20,92574 | |
| | BHM2-0FH8 | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5 | 1,000 | x | 193,50000 | = | 193,50000 | |
| | BHW8-06IY | u | Part proporcional d'accessoris per a columnes | 1,000 | x | 37,17000 | = | 37,17000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 251,59574 | 251,59574 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,54116 |
| COST DIRECTE | | | 343,00550 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 17,15027 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **360,15577** |

**P-132 PHM2-1X001** u Columna troncocònica de secció circular de 8m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat

**Rend.: 1,000** **832,25** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b4648bf3338deab646f3 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEPD | h | Ajudant electricista | 1,0298 | /R x | 26,08000 | = | 26,85718 | |
| | A0F-000E | h | Oficial 1a electricista | 0,7817 | /R x | 30,41000 | = | 23,77150 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,032 | /R x | 29,42000 | = | 0,94144 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,1344 | /R x | 24,55000 | = | 3,29952 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 54,86964 | 54,86964 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C13C-00LP | h | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 0,1446 | /R x | 49,95000 | = | 7,22277 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,22277 | 7,22277 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BG2Q-1KS | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V | 1,836 | x | 0,51000 | = | 0,93636 | |
| | BG33-G2RB | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 | 10,557 | x | 1,95000 | = | 20,58615 | |
| | B06F1-I4QZ | m3 | Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 | 0,5632 | x | 89,47000 | = | 50,38950 | |
| | BG4M-VLEO | u | Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial | 1,000 | x | 18,14000 | = | 18,14000 | |
| | BGWF-0ARJ | u | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus | 2,160 | x | 0,33000 | = | 0,71280 | |
| | BGYD-0B2X | u | Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra | 1,000 | x | 4,48000 | = | 4,48000 | |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BG3I-06W3 | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 | 2,2032 | x | 2,29000 | = | 5,04533 |
| | BG2Q-1KTE | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades | 1,836 | x | 2,19000 | = | 4,02084 |
| | BGD2-06US | u | Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix | 1,000 | x | 52,15000 | = | 52,15000 |
| | BGWD-0AS | u | Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles | 1,000 | x | 0,41000 | = | 0,41000 |
| | BHM2-1X00 | u | Columna troncocònica de secció circular de 8 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5 | 1,000 | x | 572,83000 | = | 572,83000 |
| | | | Subtotal: | | | | | 729,70098 729,70098 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | 0,82304 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 792,61643 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | 39,63082 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **832,24726** |

**P-133 PQ12-X001** u Banc tipus CITIZEN ECO o similar de 180 cm de llargària, fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **622,15 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,530 | /R x | 24,55000 | = | 13,01150 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,530 | /R x | 29,42000 | = | 15,59260 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 28,60410 | 28,60410 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQ11-X001 | u | Subministrament i instal·lació de Banc de disseny CITIZEN ECO de BENITO, mides totals (llarg x alt x profund) 1800x810x650 mm, fabricat en plàstic ReBnew (el polímer reciclat de BENITO que està produït íntegrament a partir d'envasos del contenidor groc i no requereix cap tipus d'envasos del contenidor groc i no requereix cap tipus d'envasos del contenidor groc). Un banc al qual no afecta ni la humitat ni la corrosió. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. Opcional no inclòs: Marcatge personalitzable amb plaqueta alumini 74x35 mm. | 1,000 | x | 563,20000 | = | 563,20000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 563,20000 | 563,20000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | | | 0,71510 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 592,51920 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 29,62596 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **622,14516** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

**P-134 PQ12-X002** u Cadira tipus CITIZEN ECO o similar de dimensions 700x180x650mm (llarg x alt x profund), fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **587,50 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,530 | /R x | 29,42000 | = | 15,59260 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,530 | /R x | 24,55000 | = | 13,01150 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 28,60410 | 28,60410 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQ11-X002 | u | Subministrament i instal·lació de Cadira de disseny CITIZEN ECO de BENITO, mesures totals (llarg x alt x profund) 700x810x650 mm, fabricat amb seient i respatller en tauler ReBnew (el polímer reciclat de BENITO que està produït íntegrament a partir d'envasos del contenidor fabricada en polímer injectat a alta pressió. Cargols d'acer inoxidable. Ancorat sobre superfície preparada amb perns d'expansió M10 segons superfície i projecte. Opcional no inclòs: Marcatge personalitzable amb plaqueta alumini 74x35 mm. | 1,000 | x | 530,20000 | = | 530,20000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 530,20000 | 530,20000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | | | 0,71510 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 559,51920 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 27,97596 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **587,49516** |

**P-135 PR3E-HBIC** m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita **Rend.: 1,000** **4,65 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,012 | /R x | 24,55000 | = | 0,29460 | |
| | A0F-000M | h | Oficial 1a jardiner | 0,004 | /R x | 35,05000 | = | 0,14020 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,43480 | 0,43480 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C136-00F4 | h | Motoanivelladora petita | 0,050 | /R x | 79,74000 | = | 3,98700 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 3,98700 | 3,98700 |

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,00652 |
| | | | COST DIRECTE | | | 4,42832 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,22142 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **4,64974** |

**P-136** **PRA1-DOEV** m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 **Rend.: 1,000** **1,69** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000M | h | Oficial 1a jardiner | 0,002 | /R x | 35,05000 | = | 0,07010 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,07010 | 0,07010 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003B | h | Camió grua | 0,001 | /R x | 54,91000 | = | 0,05491 | |
| | CR70-00BV | h | Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW | 0,001 | /R x | 33,57000 | = | 0,03357 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 0,08848 | 0,08848 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,002 | x | 1,93000 | = | 0,00386 | |
| | BR4U0-21G | kg | Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N | 0,035 | x | 17,69000 | = | 0,61915 | |
| | BR34-0XRE | kg | Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta | 0,200 | x | 1,09000 | = | 0,21800 | |
| | BR31-132Q | kg | Bioactivador microbià | 0,015 | x | 5,32000 | = | 0,07980 | |
| | BR37-0WNZ | kg | Estabilitzant sintètic de base acrílica | 0,045 | x | 8,34000 | = | 0,37530 | |
| | BR30-0XRF | kg | Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent | 0,030 | x | 5,05000 | = | 0,15150 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,44761 | 1,44761 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | | | 0,00105 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 1,60724 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 0,08036 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **1,68760** |

**P-137** **ST11X001** m Demolició manual de prisma de canalització de fibra òptica sense afectació als tubs de fibra òptica, en presència de cables, inclòs càrrega, transport de runes a l'abocador i cànon d'abocament. **Rend.: 0,800** **216,23** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,300 | /R x | 24,55000 | = | 39,89375 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 2,600 | /R x | 29,42000 | = | 95,61500 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 135,50875 | 135,50875 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C131U020 | h | Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent | 0,660 | /R x | 44,61000 | = | 36,80325 | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 2,000 | /R x | 13,45000 | = | 33,62500 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 70,42825 | 70,42825 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 205,93700 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 10,29685 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **216,23385** |

**P-138** **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** **846,10** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 24,55000 | = | 24,55000 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,450 | /R x | 29,42000 | = | 13,23900 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 37,78900 | 37,78900 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1503U20 | h | Camió grua de 10 t | 1,000 | /R x | 62,74000 | = | 62,74000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 62,74000 | 62,74000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BDK1U200 | u | Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia. | 1,000 | x | 705,28000 | = | 705,28000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 705,28000 | 705,28000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 805,80900 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | | 40,29045 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **846,09945** |

**TTGZU020** u Conjunt de suspensió de cable de guarda, totalment muntat i en servei **Rend.: 1,000** **69,58** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 0,100 | /R x | 31,16000 | = | 3,11600 | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 0,200 | /R x | 29,42000 | = | 5,88400 | |
| | A01-FEPL | h | Ajudant d'obra | 0,200 | /R x | 33,69000 | = | 6,73800 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 15,73800 | 15,73800 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C150T001 | h | Castillet autopropulsat per a muntatge de catenària | 0,100 | /R x | 191,41000 | = | 19,14100 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 19,14100 | 19,14100 |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BTGZU020 | u | Conjunt S.C.G | 1,000 | x | 31,39000 | = | 31,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 31,39000 | 31,39000 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 66,26900 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 3,31345 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **69,58245** |
| **P-139** | **XCC000SS** | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut | **Rend.:** | **1,000** | | | **13.388,96** | **€** |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 12.751,39048 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 637,56952 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **13.388,9600** |
| **P-140** | **XCC0N001** | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra. | **Rend.:** | **1,000** | | | **18.906,43** | **€** |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 18.006,12381 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 900,30619 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **18.906,4300** |
| **P-141** | **XPA10003** | pa | Partida alçada a justificar per ampliació de quadre d'enllumenat existent, totes les feines incloses | **Rend.:** | **1,000** | | | **6.825,00** | **€** |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 6.500,00000 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 325,00000 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **6.825,0000** |
| **P-142** | **XPA100G2** | ut | Estintolament de conduccions de telecomunicacions en una longitud 11 metres, amb puntals metàl·lics col·locats en els extrems units amb un cable d'acer del qual pengen unes pèndoles que sustenen les conduccions estintolades.Inclou tot el material necessari per l'estintolament i la retirada completa de l'estintolament un cop finalitzats els treballs; també la càrrega, el transport i la disposició en dipòsit autoritzat de tots els residus. | **Rend.:** | **1,000** | | | **2.689,25** | **€** |
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a Indeterminat | 24,000 | /R x | 29,42000 | = | 706,08000 | |
| | A03-FEPX | h | Cap de colla | 8,000 | /R x | 31,16000 | = | 249,28000 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 24,000 | /R x | 24,55000 | = | 589,20000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1.544,56000 | 1.544,56000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B44Z-0LXA | 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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant | 20,000 | x | 1,13000 | = | 22,60000 | |

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | | 22,60000 | 22,60000 |
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | TTGZU020 | u | Conjunt de suspensió de cable de guarda, totalment muntat i en servei | 15,000 | x | 66,26900 | = | 994,03500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 994,03500 | 994,03500 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 2.561,19500 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 128,05975 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **2.689,25475** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 17: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... 3
1.1. Identificació de les obres ..... 3
1.2. Objecte ..... 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI ..... 3
3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... 3
4. DADES DEL PROJECTE ..... 3
4.1. Autors del projecte ..... 3
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte ..... 4
4.3. Tipologia de l'obra ..... 4
4.4. Situació ..... 4
4.5. Comunicacions ..... 4
4.6. Subministrament i Serveis ..... 4
4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació ..... 4
4.8. Pressupost d'execució material de l'estudi de Seguretat i Salut del projecte ..... 4
4.9. Termini d'execució ..... 5
4.10. Pla d'obra ..... 5
4.11. Mà d'obra prevista ..... 7
4.12. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra ..... 7
4.13. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra ..... 7
4.14. Maquinària prevista per a executar l'obra ..... 8
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS ..... 9
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra ..... 9
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra ..... 10
5.3. Instal·lació de sanejament ..... 10
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis ..... 10
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL ..... 11
6.1. Serveis higiènics ..... 11
6.2. Vestuaris ..... 12
6.3. Menjador ..... 12
6.4. Local d'assistència a accidentats ..... 12
7. ÀREES AUXILIARS ..... 12
7.1. Zones d'apilament. Magatzems ..... 12
8. TRACTAMENT DE RESIDUS ..... 12
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES ..... 12
9.1. Manipulació ..... 13
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament ..... 13
10. CONDICIONS DE L'ENTORN ..... 13
10.1. Serveis afectats ..... 13
11. UNITATS CONSTRUCTIVES ..... 15
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU ..... 15
12.1. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució ..... 16
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU ..... 16
14. MEDIAMBIENT LABORAL ..... 16
14.1. Il·luminació ..... 16
14.2. Soroll ..... 17
14.3. Pols ..... 17
14.4. Ordre i neteja ..... 18
14.5. Radiacions no ionitzants ..... 18
14.6. Radiacions ionitzants ..... 19
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS ..... 20
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) ..... 21
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) ..... 21
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) ..... 21
19. RECURSOS PREVENTIUS ..... 22
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT ..... 22
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA ..... 23
21.1. Normes de Policia ..... 23



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública ..... 23
21.3. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic ..... 23
21.4. Residus que afecten a l'àmbit públic ..... 24
21.5. Circulació de vehicles que afecten l'àmbit públic ..... 24
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ ..... 24
22.1. Riscos de danys a tercers ..... 24
22.2. Mesures de protecció a tercers ..... 24
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS ..... 25
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS ..... 25
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES ..... 25
26. ANNEX MAQUINÀRIA. RISCS I MESURES PREVENTIVES ..... 68
27. ANNEX MITJANS AUXILIARS. RISCS I MESURES PREVENTIVES ..... 73
28. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 ..... 74


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**MEMÒRIA**

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

Atenent l'article 4 del RD 1627/1997, el promotor estarà obligat a elaborar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres en que es doni algun dels següents supòsits:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08€
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

La present obra no compleix cap dels requisits anteriors, tot i així, s'ha elaborat un estudi de seguretat i salut complet.

### 1.1. Identificació de les obres

El nom del present projecte és d'un "Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell.", té per objecte el disseny i la definició dels treballs a realitzar per a l'itinerari de vianants que, entre d'altres, les tasques principals a realitzar són les següents:

- Moviment de terres.
- Paviments.
- Drenatge.
- Senyalització.
- Barreres.
- Enllumenat.
- Estructures
- Reposició serveis afectats.

### 1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

## 2. PROMOTOR - PROPIETARI

| | | |
|---|---|---|
| Promotor | : | Diputació de Barcelona |
| NIF | : | P0800000B |
| Adreça | : | Comte d'Urgell, 187. Edifici del Rellotge 4a planta |
| Població | : | 08036 Barcelona |

## 3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

| | | |
|---|---|---|
| Redactor E.S.S. | : | Anna Caelles Lacasta |
| Titulació | : | Enginyera de Camins, Canal i Ports, amb experiència en la redacció d'Estudis de Seguretat i salut. |
| Col·legiat núm. | : | 20.350 |
| Despatx professional | : | c. travessera de les corts 257 escala B entresol 1a |
| Població | : | 08014 Barcelona |

## 4. DADES DEL PROJECTE

### 4.1. Autors del projecte

| | | |
|---|---|---|
| Autora del projecte | : | Anna Caelles Lacasta |
| Titulació | : | Enginyera de Camins, Canals i Ports. |
| Col·legiat núm. | : | 20.350 |
| Despatx professional | : | c. travessera de les corts 257 escala B entresol 1a |
| Població | : | 08014 Barcelona |


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Segons el R.D. 1627/97 no es necessari Coordinador de Seguretat i Salut en el present Projecte.

### 4.3. Tipologia de l'obra

L'obra consisteix en la realització d'un itinerari de vianants que discorre de forma paral·lel a la carretera BV-5306 entre el PK 1+606 al 3+036 al nucli del Gurri.

### 4.4. Situació

| | | |
|---|---|---|
| Emplaçament | : | Carretera BV-5306 |
| Carrer, plaça | : | PK 1+606 al 3+036 |
| Número | : | S/N |
| Codi Postal | : | 08552 |
| Població | : | Taradell |

### 4.5. Comunicacions

| | | |
|---|---|---|
| Carretera | : | Carretera BV-5306 |
| Ferrocarril | : | |
| Línia Metro | : | |
| Línia Autobús | : | |
| Telèfon | : | |
| Fax | | |
| E – mail | : | |
| Altres | : | |

### 4.6. Subministrament i Serveis

| | | |
|---|---|---|
| Electricitat | : | EDISTRIBUCIÓN |
| Gas: | | NEDGIA |
| Telefònica | | TELEFÓNICA DE ESPAÑA |
| | | SOM VERA (GOUFONE) |
| Aigua Potable | | SOREA |
| Telecomunicacions | | Xarxa Oberta (CTTI) |
| Clavegueram | | Ajt. de Taradell |
| Enllumenat | | - |

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

CENTRES D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA:

CAP Taradell

| | |
|---|---|
| Adreça | Passeig del Pujoló, 3, |
| Ciutat | 08552 Taradell |
| Telèfon | 938 800 253 |

CAP Tona

| | |
|---|---|
| Adreça | carrer Joan Maragall, 40-48 |
| Ciutat | 08551 Tona |
| Telèfon | 938 871 162 |

HOSPITALS

Hospital Universitari de Vic (Consorci Hospitalari de Vic)

| | |
|---|---|
| Adreça | Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1 |
| Ciutat | 08500 Vic |
| Telèfon | 938 89 11 11 |

POLICIA

Servei de Vigilància Municipal Taradell

| | |
|---|---|
| Ciutat | 08552 Taradell |
| Telèfon | 670 019 966 |
| Mail | agents@taradell.cat |

Mossos d'Esquadra

| | |
|---|---|
| Telèfon | 112/ 938 815 700 |

BOMBERS

Bombers Vic

| | |
|---|---|
| Adreça | C- Km. 1,5,, Ctra. de Roda, 153 |
| Ciutat | 08500 Vic |
| Telèfon | 112 / 938 86 25 25 |

### 4.8. Pressupost d'execució material de l'estudi de Seguretat i Salut del projecte

El Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut generat per al present Projecte ascendeix a la quantitat de 13.388,96€ (P.E.M., IVA exclòs).



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### 4.9. Termini d'execució

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

### 4.10. Pla d'obra

L'execució dels treballs s'ha dividit en quatre fases que s'exposen a continuació:

**FASE 0**

- Replanteig de l'obra
- Instal·lacions a l'obra
- Reunions
- Localització serveis

**FASE 1**

- Treballs previs i demolicions
- Moviment de terres
- Drenatge
- Vorada
- Estesa base granular
- Pavimentació
- Barreres
- Baranes
- Enllumenat

**FASE 2**

- Eixamplament OF La Riereta

**FASE 3**

- Reposició SSAA: Telefónica, Nedgia i Col·lectors impulsió aigua potable i residuals

**FASE 4**

- Hidrosembra i acabats
- Senyalització horitzontal i vertical
- Neteja de l'obra i entorn
- Retirada d'obra

A continuació s'adjunta el pla d'obra detallat per a cada activitat.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Pla d'Obra: Projecte constructiu d'Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. Taradell. Clau:20614PC01**

| | A C T I V I T A T S | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 | S19 | S20 | S21 | S22 | S23 | S24 | S25 | S26 | S27 | S28 | S29 | S30 | S31 | S32 | S33 | S34 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FASE 0 | Replanteig de l'obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instal·lacions a l'obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reunions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Localització serveis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | TRAM 1 | | | | | | | TRAM 2 | | | | | | TRAM 3 | | | | | TRAM 4 | | | | | | | | TRAM 5 | | | | | |
| FASE 1 | Treballs previs i demolicions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Moviment de terres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Drenatge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vorada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Estesa base granular | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Canalització enllumenat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pavimentació | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Punts de llum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Barreres i baranes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | TRAM 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Eixamplament OF La Riereta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE 3 Reposició SSAA | Tram 1 (telefònica i Vera) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tram 2 (Nedgia) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tram 3-4 (Agbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FASE 4 | Hidrosembra i acabats | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Senyalització | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Neteja de l'obra i entorn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Retirada d'obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **IMPREVISTOS I VARIS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **SEGURETAT I SALUT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### 4.11. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució, d'acord amb les activitats d'obra projectades, és de 6 persones.

### 4.12. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant encofrador
Ajudant jardiner
Ajudant soldador
Ajudant ferrallista
Ajudant electricista
Ajudant fuster
Ajudant col·locador
Ajudant muntador
Ajudant d'obra
Cap de colla
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a
Oficial 1a Indeterminat
Oficial 1a electricista
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador

### 4.13. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS PER A CONDUCCIÓ DE CABLES I FIBRA ÒPTICA
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES
ADDITIU
ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL (D)
ADOB MINERAL SÒLID DE FONS
AIGUA
ALLEUGERIDORS PER A LLOSES
BANC DE LLISTONS DE FUSTA
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ
BARANA DE FUSTA
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA
BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA
BARRERES
BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT, COMPOSITE I TAPA DE MATERIAL DIVERS PER A PERICÓ
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BEURADA DE BETUM
BIOACTIVADOR MICROBIÀ
BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
BROQUET D'INJECCIÓ
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
CALÇ
CAPTALLUMS (D)
CARRETS DE DESMUNTATGE
CIMENT
CLAU
COLORANT
COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS
COLZE DE POLIETILÈ
CONDUCTOR DE COURE NU
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENT D'UNIÓ DE POLIETILÈ
EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ
ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES
ESCALES PREFABRICADES RECTES
ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC
EXPLOSIUS PLÀSTICS
FANAL LED
FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
FILFERRO
FITA QUILOMÈTRICA (D)
FORMIGÓ DE NETEJA
FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ HF PER A PAVIMENTS
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GEOTÈXTIL
GRANULATS PER A PAVIMENTS
GRAVA DE PEDRERA
GRAVES
HIDRANTS DE REG PE
LLAMBORDÍ CERÀMIC
LLATA
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLOSETES PREFABRICADES
LLUMENERES PER A VIALS PUBLICS
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS PER A BANDES REDUCTORES DE VELOCITAT
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS
MATERIALS PER A REVESTIMENTS
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC
MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT TIPUS BBTM
MESCLA BITUMINOSA PER A CAPA DE RODADURA AMB GRANULATS DECORATIUS INCORPORATS
MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ
MORTER AMB ADDITIUS
MORTER PER A RAM DE PALETA


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MORTER SENSE ADDITIUS
NEUTRES
PAL DE TUB D'ACER
PANOT PER A PAS DE VIANANTS
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A VÀLVULES
PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A DRENATGES
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PERICÓ MODULAR POLIPROPILÈ PER A CANALITZACIONS
PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ
PINTURA PER A MARQUES VIALS
PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFÓ METÀL·LIC
PROTECTOR DE LA BASE O TRONC DE L'ARBRE (D)
PUNTAL
REBUIG DE PEDRERA
RECOLZAMENT ELASTOMÈRIC PER A ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
SENYAL CIRCULAR
SENYAL COMPLEMENTARI
SENYAL INFORMATIU
SENYAL OCTOGONAL
SENYAL TRIANGULAR
SENYALS I CARTELLS D'ALUMINI EXTRUSIONAT
SORRA
SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TAULER
TAULÓ
TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ
TERRES
TOT-U
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA
TUB DE PVC PER A DRENATGES
TUB DE PVC-U A PRESSIÓ
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICATS
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ PER A CONDUCCIÓ DE CABLES I FIBRA ÒPTICA
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES
VENTOSA (D)
VENTOSES

### 4.14. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Equip complet de maquinària de perforació en desmunt
Compressor amb dos martells pneumàtics
Fresadora amb palpadors per a paviment amb càrrega automàtica
Retroexcavadora amb martell trencador
Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent
Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent
Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent
Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 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)
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària
Safata vibrant amb placa de 60 cm
Motoanivelladora petita
Motoanivelladora mitjana
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t
Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm
Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm
Compactador duplex manual de 700 kg
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador
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 grua
Camió grua de 5 t
Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
Grua autopropulsada de 12 t
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna de 6 m3
Camió grua de 3 t
Camió per a transport de 20 t
Camió per a transport de 7 t
Furgoneta de 3500 kg
Vibrador intern de formigó
Camió amb bomba de formigonar
Bituminadora automotriu per a reg asfàltic


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Escombradora autopropulsada
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Estenedora per a paviments de formigó
Formigonera de 165 l
Formigonera de 250 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Planta de formigó per a 60 m3/h
Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn
Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada
Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials
Màquina per a clavar muntants metàl·lics
Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic
Màquina per a doblegar rodó d'acer
Cisalla elèctrica
Bombí per a proves de canonades
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip d'injecció manual de resines
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Polidora
Regle vibratori
Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres
Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres

## 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

### 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es 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


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

zones de pas de vehicles i / o persones.

Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

*Quadres secundaris*

Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

| | | | |
|---|---|---|---|
| · 1 | Magnetotèrmic general de 4P | : | 30 A. |
| · 1 | Diferencial de 30 A | : | 30 mA. |
| · 1 | Magnetotèrmic 3P | : | 20 mA. |
| · 4 | Magnetotèrmics 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Connexió de corrent 3P + T | : | 25 A. |
| · 1 | Connexió de corrent 2P + T | : | 16 A. |
| · 2 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Transformador de seguretat | : | (220 v./ 24 v.). |
| · 1 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |

*Connexions de corrent*

Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.

S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.

Es faran servir els següents colors:

| | | |
|---|---|---|
| · Connexió de 24 v | : | Violeta. |
| · Connexió de 220 v | : | Blau. |
| · Connexió de 380 v | : | Vermell |

No s'empraran connexions tipus „lladre“.

*Maquinària elèctrica*

Disposarà de connexió a terra.

Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.

Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.

L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

*Enllumenat provisional*

El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.

Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.

Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.

Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

*Enllumenat portàtil*

La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.

Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

### 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


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

*Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra*

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

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

## 6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

Per l'execució d'aquesta obra, 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. Disposarem d'un (1) lavabo situat dintre del mòdul de serveis higiènics.

*En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.*

*Cabines d'evacuació*

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 $m^2$ x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones. Disposarem una (1) cabina d'evacuació.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

*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. Disposarem d'un (1) dutxa situades dintre del mòdul de serveis higiènics.

### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2$m^2$ per treballador contractat. Tindrem un vestidor de 8x2,4x2,3m, amb un total de 19,2 metres quadrats.

*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

### 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 6 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 6 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 $m^2$ per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

Tindrem un menjador de 6x2,4x2,3 m, amb un total de 14,4 metres quadrats.

### 6.4. Local d'assistència a accidentats

Serà suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

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

## 7. ÀREES AUXILIARS

### 7.1. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

## 8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

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

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

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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:

- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.

### 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:

- 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.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- 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:

*Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

*Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

*Corrosius, Irritants, sensibilitzants*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

## 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 vivendes 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

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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Servei | PQi | PQf | Descripció de la reposició |
|---|---|---|---|
| **Gas: NEDGIA** | | | |
| G01 | 0+470 | 0+590 | Reposició de nova canonada AO4" i desplaçament de dues fites de senyalització. 2 punts de connexió amb la xarxa existent. Serà necessari realitzar bypassos provisionals per mantenir la canonada en servei. |
| G02 | 0+645 | 0+755 | Reposició de nova canonada AO4" i 2 punts de connexió amb la xarxa existent. Serà necessari realitzar bypassos provisionals per mantenir la canonada en servei. |
| **Aigua potable: Ajuntament de Taradell- Gestionat per AGBAR** | | | |
| AP01 | 0+863 | 1+475 | Es deixa fora de servei el tram de canonada existent de fosa dúctil DN150mm, que queda sota itinerari o dins dels domini públic actual, que correspon a 508m de canonada. Durant l'execució de les obres, degut a la ubicació de la canonada existent, podria ser necessari la retirada de la canonada existent en algun tram. Enderroc de 2 ventoses i 2 desguassos. Reposició de 520,43m de canonada de fosa dúctil de DN150mm i PN10. Execució de 2 ventoses, 1 desguàs i 2 massissos. Hi ha 2 punts de connexió amb la xarxa existent. La reposició es realitzarà amb una rasa compartida amb el col·lector d'impulsió d'aigües residuals, on discorreran de forma paral·lela horitzontalment. |
| **Aigua residual: Consell Comarcal d'Osona** | | | |
| AR01 | 0+863 | 1+475 | Es deixa fora de servei el tram de canonada existent de polietilè DN110mm, que queda sota itinerari o dins dels domini públic actual, que correspon a 508m de canonada. Durant l'execució de les obres, degut a la ubicació de la canonada existent, podria ser necessari la retirada de la canonada existent en algun tram. Reposició de 520,43m de canonada de polietilè de DN100mm PN10. Execució de 2 ventoses, 1 desguàs i 2 massissos. Hi ha 2 punts de connexió amb la xarxa existent. La reposició es realitzarà amb una rasa compartida amb la canonada d'impulsió d'aigua potable, on discorreran de forma paral·lela horitzontalment. La valoració de l'obra civil corresponent a aquesta reposició està considerada en la valoració de l'obra civil de la reposició del servei AP01. |
| **Telèfon i telecomunicacions: TELEFÓNICA** | | | |
| T01 | 0+060 | 0+110 | Retirada de 104,10m de línia de telèfon aèria i un pal de fusta existent. Estesa de 85,16m de línia aèria de telèfon i 15,17m de línia aèria d'escomesa. Instal·lació d'un nou pal de fusta de H=10m i 2 punts de connexió amb la xarxa existent. |
| **Telèfon i telecomunicacions: Naturgy** | | | |
| TE01 | | | Reposició prisma en rasa compartida amb conducció de gas (servei afectat G01 i G02). |
| **Telèfon i telecomunicacions: LYNTIA** | | | |
| TE02 | | | Reposició cable |
| **Telèfon i telecomunicacions: DIBA** | | | |
| TE03 | 0+332 | 0+344 | Demolició de prisma existent i estintolament provisional dels conductes durant l'execució de la nova obra de drenatge transversal. Posteriorment, es reposarà el prisma format per 12 tubs Ø20mm disposats en base de 2 i alçada de 6, en una rasa de 0.2x0.16m amb reblert de morter M-300 sota la nova cuneta TTR-10. |
| TE04 | - | - | Adaptació cota arquetes existents a rasant nou itinerari. |
| **Telèfon i telecomunicacions: SOMVERA** | | | |
| TE05 | 0+105 | 0+105 | Reposició de la canalització que connecta l'arqueta de registre existent (que queda en l'itinerari PK 0+105) fins al pas de fusta de Telefónica reubicat |
| TE06 | 0+060 | 0+110 | Cable aeri que discorre amb la línia de Telefónica reposada (núm. reposició T01) |
| **Enllumenat públic: AJT. TARADELL** | | | |
| L'enllumenat està definit en l'annex d'enllumenat i en els plànols d'enllumenat | | | |

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. Com a mesura preventiva, es realitzaran cales manuals de detecció dels serveis existents per evitar afectar-los.


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
- ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS
- SUPERFICIALS ( RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA )
- GABIONS / ESCULLERES

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
- JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )

REVESTIMENTS
- PINTATS - ENVERNISSATS

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS )
- PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
- COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
- BARRERES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU" O AMB PECES PREFABRICADES

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT ( DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
- ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

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

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
- INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
- MUNTATS SUPERFICIALMENT
- MUNTAT SOTERRAT

EQUIPAMENTS
- MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA
- MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
- ENDERROCS

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

SUPERFICIALS ( RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA )
- ESTRUCTURES

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

TANCAMENTS AMB MALLA
- IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )
- REVESTIMENTS

PINTATS - ENVERNISSATS
- PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS ( FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS )
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )
- PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
- INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT ( DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )
- INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
- INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

MUNTAT SOTERRAT
- 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).

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.

Les feines es fan en l'ordre de les fases detallades a l'annex Pla d'Obra i als plànols de Desviaments provisionals d'Obra. A continuació es detallen les principals activitats:

1. Instal·lacions d'obra i replanteig.


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. Treballs previs i demolicions
3. Reposició serveis afectats
4. Moviment de terres
5. Drenatge transversal
6. Drenatge longitudinal
7. Paviments
8. Enllumenat
9. Senyalització
10. Acabats
11. Altres Partides

### 12.1. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

| ***LLISTA D'ACTIVITATS*** | ***Relació d'unitats d'obra.*** |
|---|---|
| RELACIONS DE DEPENDÈNCIA | Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres. |
| DURADA DE LES ACTIVITATS | Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra. |

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

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

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

## 14. MEDIAMBIENT LABORAL

### 14.1. 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.


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### 14.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

| | |
|---|---|
| Compressor | 82-94dB |
| 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 | 60-75dB |
| 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 | 95-100dB |
| 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

### 14.3. Pols

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

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

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

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

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

### 14.4. Ordre i neteja

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

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En 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.

### 14.5. 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*


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 (manòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

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

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

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

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

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

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

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

### 14.6. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.

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.

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


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

***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:

- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a
- prop possible del cos.

Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 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.
- 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 indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

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

| Codi | UA | Descripció |
|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix |
| HX11X022 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries |

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

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

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

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

## 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.


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

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

## 19. RECURSOS PREVENTIUS

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

*a) 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.*

*b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

*c) 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:

- *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.*
- *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.*
- *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
- *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
- *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
- *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

En base a l'avaluació dels riscos de les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, les activitats que tenen un risc especial i per tant és necessari la presència de recurs preventiu, són les següents:

- Moviment de terres i estructures: Treballs amb risc de caiguda d'altura.
- Desviaments de trànsit: concurrència d'operacions diverses.

## 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:

a) Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.

b) Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.

c) Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.

d) 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:


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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.
- 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.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- 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

L'àmbit del projecte correspon a un tram de la BV-5306 i es donarà accés a l'obra per aquesta mateixa carretera. Per a poder executar l'obra es produiran afeccions a aquesta via que es resoldran executant les obres per fases i donant pas alternatiu per la mateixa carretera.

Al tractar-se d'una actuació en una zona interurbana on no hi ha voreres i per tant no serà necessari preveure l'afectació als vianants.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució.

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, 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 l'Autoritat que correspongui.

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, en cas que fossin necessaris.

### 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 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.

*Situació de casetes i contenidors.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra.

*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. 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.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

### 21.4. 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.

### 21.5. Circulació de vehicles que afecten l'àmbit públic

*Senyalització i protecció*

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

*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:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- 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.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- 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.
- Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

*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 i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

*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.

## 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 a diferent nivell.
- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles.
- 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:

- 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.
- 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


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat, si és necessari.

- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

## 23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", on inclogui un organigrama per a l'organització en cas d'emergència indicant les funcions de cada lloc definit en l'organigrama i les persones responsables de cada lloc. Aquest Pla d'emergència ha de cobrir les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

## 24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Les 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.

Cal dir que les futures operacions de reparació, conservació, manteniment i reposició tindran les mateixes activitats previstes en l'obra i per tant les mateixos riscos i prevencions.

## 25. 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<br>Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS | 2 | 2 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>Situació: MATERIALS MAL APLEGATS | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>Situació: TERRENY IRREGULAR | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>Situació: MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>Situació: POLS | 2 | 1 | 2 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS | 1 | 3 | 3 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA | 2 | 2 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: MAQUINÀRIA | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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/AC, 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 d'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 |
| 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<br>Situació: TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES<br>TALLS MAL APUNTALATS | 3 | 2 | 4 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 5 | CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS<br>Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS | 3 | 2 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>Situació: APLEC DE MATERIAL | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: EINES | 3 | 1 | 3 |


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: EINES | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>Situació: TERRENY IRREGULAR | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>Situació: MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>Situació: OXIACETILÈ | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>Situació: POLS | 2 | 1 | 2 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>Situació: TALL PER OXIACETILÉ | 1 | 3 | 3 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA | 2 | 2 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: MAQUINÀRIA I EINES | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>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 |
| H14462N4 | u | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula | 17 |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | 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/AC, 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/A1 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 fusta, desmuntatge inclòs | 3 /5 |
| 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 | d | 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 d'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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| 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<br>Situació: ITINERARIS OBRA<br>APLECS DE MATERIAL<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: MANIPULACIÓ D'EINES | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT<br>ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT | 3 | 2 | 4 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>Situació: CABINA MÀQUINES<br>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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | d | 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 d'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<br>**Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m.<br>ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL<br>ACCÉS A L'EXCAVACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT<br>TREBALLS EN RASES | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL<br>ACCÉS ALS TALLS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS<br>BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA | 2 | 2 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**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 | 10 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | |
| 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, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 1 /2 /3 /6 /10 /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 /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 clavant els muntants 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 | d | 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 d'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<br>**Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ<br>CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL<br>APLEC DE MATERIAL | 2 | 2 | 3 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ<br>COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA<br>RECOLZAMENTS HIDRÀULICS<br>ZONES DE PAS DELIMITADES | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES | 2 | 1 | 2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** POLS TERRES | | | | |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES | | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA | | | | |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS | | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** MAQUINÀRIA | | | | |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS | | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** MAQUINÀRIA | | | | |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

### 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 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 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 /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 clavant els muntants 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 d'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



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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<br>**Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT<br>ACCÉS A ZONES DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>ACCÉS A ZONES DE TREBALL<br>APLEC DE TERRES | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL<br>NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS<br>ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** TREBALLS MANUALS | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES | 2 | 2 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**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 segons UNE-EN 471 | 14 /25 |

**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 clavant els muntants 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 d'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 |

## G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL<br>ACCÉS AL TALL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS<br>CAMIONS SOBRECÀRREGATS<br>MAQUINÀRIA NO ADIENT | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT | 2 | 3 | 4 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA<br>ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** TREBALLS MANUALS | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 1 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES | 2 | 2 | 3 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA | 2 | 3 | 4 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**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 /11 /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 | 2 /4 /11 /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 | 2 /4 /11 /12 /14 /25 |
| H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | 27 |
| 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 | 2 /4 /11 /12 /14 /25 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 14 /25 |

**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 clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /11 /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 | 12 /25 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /11 /12 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 2 /4 /11 /12 /25 /26 /27 |
| 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 /11 /12 /25 /26 /27 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 2 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 2 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 12 /13 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 26 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /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 | 14 |

## G03 FONAMENTS

## G03.G01 SUPERFICIALS ( RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA )

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS | 1 | 1 | 1 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA<br>MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT | 2 | 2 | 3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES<br>ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT<br>FORMIGONERA<br>FEINES DE FORMIGONAT | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA<br>CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA)<br>POLS TERRA | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ) | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA<br>TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...) | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**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 /11 /14 /16 /18 /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 /4 /6 /9 /10 /11 /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 /11 /14 /18 /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 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 |
| H1485140 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant | 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 clavant els muntants 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 |
| 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 /17 /18 /25 /26 /27 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27 |
| 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 /17 /18 /25 /26 /27 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 /2 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 /2 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 /2 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 1 /2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 1 /2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /13 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 /26 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades | 16 |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil | 26 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg | 4 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000168 | Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases | 2 |

## G03.G06 GABIONS / ESCULLERES

CONSTRUCCIÓ DE DICS O ESCULLERES MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PAQUETS DE PEDRA EMBOLICATS EN MALLA METÀL.LICA O TRETRÀPODES DE FORMIGÓ PREFABRICATS AMB MITJANS MECÀNICS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDA AL MAR | 2 | 1 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>APLEC DE MATERIAL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS<br>CARRETEIG DELS MATEIXOS | 1 | 2 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS<br>CARRETEIG DELS MATEIXOS | 1 | 3 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I CARRETEIG DEL MATERIAL | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 23 | INUNDACIONS<br>**Situació:** TREBALLS EN ZONES PRÒXIMES AL MAR | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** TRANSPORT, ESTESA I COL·LOCACIÓ DE LES PECES | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

### 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 /9 /11 /12 /14 /25 |
| 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 /9 /11 /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 /4 /9 /11 /12 /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/AC, 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 /9 /11 /12 /14 /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 |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25 |
| HBBAC013 | u | Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /23 |
| 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 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /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 /23 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 1 /2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 /23 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /11 /13 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /12 /13 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 /23 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment | 4 |

## G04 ESTRUCTURES
## G04.G01 ESTRUCTURES D'ACER

MUNTATGE EN OBRA DE PILARS, TAULERS, ENCAVALLADES, CORRETGES I D'ALTRES ELEMENTS D'ACER. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I ANCORATGE PER SOLDADURA, CARGOLS O REBLONS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** MANIPULACIONS O TREBALLS EN ALÇADA DELS MATERIALS<br>CAIGUDES PER FORATS VERTICALS I/O HORIZONTALS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ D'ELEMENTS DE L' ESTRUCTURA | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SOBRE ELEMENTS PUNXANTS O MATERIALS MAL APLEGATS | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MANUALS<br>MANIPULACIÓ D'OBJECTES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TROSSEJAT D'ESCORIA<br>TREBALLS AMB SERRA RADIAL<br>TREBALLS DE TALL AMB OXIACETILÈ | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIAL<br>MUNTATGE D'ELEMENTS | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** CONTACTES DEGUTS A TALL I SOLDADURA DE PECES | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS PRODUÏTS PER LA SOLDADURA ELÈCTRICA A ZONES TANCADES | 1 | 2 | 2 |
| 19 | EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES<br>**Situació:** RADIACIONS, INFRARROJES I ULTRAVIOLADES DE LA SOLDADURA ELÈCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>**Situació:** EXPLOSIÓ DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL<br>(SOLDADURA) | 1 | 3 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** INCENDI DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL<br>(SOLDADURA) | 1 | 3 | 3 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**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 | 2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25 |
| H141300F | u | Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 | 1 |
| 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 /14 |
| H1424340 | u | Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 |
| H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10 /19 |
| 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 |
| 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 |
| 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 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /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 /14 /20 /21 /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 | 10 /15 |
| 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 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 |
| H147M007 | u | Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes | 1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 | |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25 |
| H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 16 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /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 |
| H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |

**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 |
| 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 |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 /15 /20 /21 |
| 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 |
| 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 | 2 /4 /6 /9 /11 /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 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /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 | 15 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25 |
| 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 | 21 |
| 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 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25 |
| 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 | 21 |

**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 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000016 | Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres | 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 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 /11 |
| 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 /11 |
| 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 | 10 /13 /15 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| 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 | 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 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 |
| I0000089 | En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura | 19 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 /21 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 /21 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 /21 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 /21 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 /21 |
| I0000096 | No fumar | 20 /21 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 11 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 /9 |
| 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 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg | 4 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000163 | Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida | 1 |

## 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<br>**Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS<br>FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES<br>FORATS VERTICALS O HORIZONTALS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** MATERIAL APLEGAT<br>MATERIAL DE RUNES | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS | 1 | 3 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE<br>CAIGUDA D'EINES MANUALS | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** APLECS DE MATERIAL<br>TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES MANUALS<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>DIFERENTS TALLS | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS<br>ABOCAMENT DE FORMIGÓ | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES<br>PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** TREBALLS MANUALS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT) | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**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, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25 |
| 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/AC, 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 | 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 |
| 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 d'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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| 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 |

## G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

## G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES AMB L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES O MEMBRANES

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS<br>EXCAVACIONS OBERTES | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EN PROCESSOS DE TRENCAMENT, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TREBALLS DE NETEJA DEL SUPORT ABANS DE LA COL·LOCACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES | 1 | 2 | 2 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** DISSOLVENTES, MATERIALS INFLAMABLES | 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 /14 /16 /18 /21 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 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 |
| 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 /10 /14 /18 /21 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 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 |
| 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 /21 |
| 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/AC, 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 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21 |
| 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 | 4 |
| H1486241 | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques | 14 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | exteriors | |
| 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 |
| 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 |

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs | 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 |
| 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 /21 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /21 |
| 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 /21 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, 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 /21 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000097 | Substituir l'inflamable per no infamable | 21 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 2 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

## G06.G04 JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES<br>POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| 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 /6 /9 /10 /14 /18 |
| 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 |
| H145C002 | u | Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 9 /10 /14 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 | 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 /6 /9 /10 /14 /18 |
| 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 | 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 |
| 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 /6 /9 /10 /14 /18 |
| 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 |
| 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 |

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 | |
| H151AEL1 | m2 | Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs | 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 |
| 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 |
| 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 /6 /9 /10 /13 /17 /18 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /6 /9 /10 /13 /17 /18 |
| 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 /6 /9 /10 /13 /17 /18 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |

**G07 REVESTIMENTS**

**G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS**



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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<br>**Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES<br>CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES<br>CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORITZONTALS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS<br>CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ) | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 3 | 1 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS<br>TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ | 3 | 1 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS<br>FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES<br>ACABATS | 3 | 2 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS | 2 | 2 | 3 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**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 /16 /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/AC, 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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 d'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<br>**Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARI OBRA<br>APLECS DE MATERIAL | 2 | 2 | 3 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS... | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS... | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS<br>COPS AMB MAQUINÀRIA | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS... | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES<br>POLS DE SITGES DE CIMENT | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**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**



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| 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 màniga 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 /4 /6 /9 /10 /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/AC, 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 d'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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000084 | Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades | 10 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

## G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARI D'OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL<br>MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA | 2 | 1 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARI D'OBRA<br>APLECS DE MATERIAL | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES<br>RETIRADA DE RUNA | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS<br>ÚS D'EINES MANUALS | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES<br>DESCÀRREGA DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS DE TERRES<br>CONFECCIÓ DE MORTER<br>TALL DE PEDRA, CERÀMICA | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT) | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA<br>FEINES DE MANTENIMIENT | 2 | 2 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS | 2 | 1 | 2 |

**Situació:** MAQUINÀRIA

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

### EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 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 d'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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, 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 protecciónes 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 |

### 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 | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS | | | |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** ITINERARIS D'OBRA | | | |
| | IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | | | |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS | | | |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL | | | |
| | APLECS DE MATERIAL | | | |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) | 2 | 2 | 3 |
| | **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS | | | |
| | COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS | | | |
| 13 | SOBREESFORÇOS | 2 | 1 | 2 |
| | **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS | | | |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | | | |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES | | | |
| | CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA | | | |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS | | | |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS | | | |

**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/AC, 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 | 14 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 | |
| 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 d'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 |

## G09.G02 BARRERES DE FORMIGÓ FETES "IN SITU" O AMB PECES PREFABRICADES

EXECUCIÓ I MUNTATGE DE BARRERES DE PROTECCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU O EN PECES PREFABRICADES. MUNTATGE AMB MITJANS MECÀNICS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>APLECS DE MATERIAL | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT, MANUTENCIÓ DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** TREPITJADES SOBRE OBJECTES PUNXANTS<br>IRREGULARITAT DEL TERRENY | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS<br>ÚS DE MAQUINÀRIA | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PROCÉS DE FORMIGONAT<br>COL·LOCACIÓ I AJUST DE PECES. | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS<br>CARRETEIG DE MATERIALS PESATS | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTES AMB FORMIGÓ (CIMENT) | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**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 /14 /18 /25 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | 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 |
| 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 /10 /14 /18 /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 | 2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /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 | 2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /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 | 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 /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 |
| 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 /13 /14 /18 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /13 /14 /18 /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 | 2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /18 /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 |
|---|---|---|
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 25 |
| 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 |
| 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 /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 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| 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 | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| 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 |

## G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
## G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT ( DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES | 2 | 1 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL<br>APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS<br>INESTABILITAT DEL TERRENY | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES) | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS | 1 | 2 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS<br>POLS TERRES<br>GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS | 1 | 2 | 2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** MÚRIDS | | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS | | 2 | 3 | 4 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## 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 /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 |
| 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 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 | 1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /24 /25 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 | 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 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /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/AC, 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 /3 /6 /9 /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 /6 /9 /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 |

## 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 clavant els muntants 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 | |
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs | 1 |
| 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 |
| 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 |
| 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 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /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 /6 /9 /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 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 /2 /3 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 25 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 3 /25 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 3 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /15 |
| I0000045 | Formació | 10 /11 /13 /15 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000066 | Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor | 15 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000081 | Canvi o modificació del procés de treball | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment previ de treball | 24 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 3 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |

## G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU<br>INESTABILITAT DEL TALÚS | 2 | 3 | 4 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** APLECS DE MATERIAL<br>IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS | 1 | 2 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** MÚRIDS | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**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 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 | 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, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 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 clavant els muntants 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 | 3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el 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 | 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 d'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 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 /3 /25 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 1 /2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 3 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 1 /3 /4 /25 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 3 /4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 11 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /11 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 15 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 15 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 15 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 15 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 15 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 15 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 15 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment previ de treball | 24 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 3 /4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |

## G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

## G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.) | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS<br>EN MANTENIMENT DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** EN ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EQUIPS, EINES<br>EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PER ÚS DE RADIAL<br>EN PROVES DE CÀRREGA<br>FIXACIÓ DE SUPORTS<br>SOLDADURA ELÈCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** SOLDADURES<br>PER FLUIDS CALENTS | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA<br>FUITES DE GAS<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS<br>ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) | 1 | 2 | 2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** | COLES<br>LIQUATS DEL PETROLI | | | |
| 20 | EXPLOSIONS | | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** | OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA<br>RECIPIENTS A PRESSIÓ | | | |
| 21 | INCENDIS | | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** | PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE<br>PER FUITES DE COMBUSTIBLE<br>PER TREBALLS DE SOLDADURA | | | |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18 |
| H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10 |
| 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 |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | 10 /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 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 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 |
| 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 /14 /15 /18 /20 /21 |
| 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 /12 |
| 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 |
| H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |

## 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 |

## 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 /15 /21 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 | 18 |
| 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 |
| 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 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 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 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| 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 | 1 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 20 /21 |
| 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 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 10 /20 /21 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 /11 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 /21 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /4 /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 |
| 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 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 21 |

## G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.) | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS<br>EN MANTENIMENT DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** EN ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EQUIPS, EINES<br>EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PER ÚS DE RADIAL<br>EN PROVES DE CÀRREGA<br>FIXACIÓ DE SUPORTS<br>SOLDADURA ELÈCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** SOLDADURES<br>PER FLUIDS CALENTS | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS | 1 | 3 | 3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** | CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | | | |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES | | 2 | 3 | 4 |
| | **Situació:** | GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA<br>FUITES DE GAS<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS<br>ÚS DE RADIAL | | | |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) | | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** | COLES<br>LIQUATS DEL PETROLI | | | |
| 20 | EXPLOSIONS | | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** | OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA<br>RECIPIENTS A PRESSIÓ | | | |
| 21 | INCENDIS | | 1 | 3 | 3 |
| | **Situació:** | PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE<br>PER FUITES DE COMBUSTIBLE<br>PER TREBALLS DE SOLDADURA | | | |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18 |
| H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10 |
| 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 |
| 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 | 10 /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 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 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 |
| 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 /14 /15 /18 /20 /21 |
| 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 /12 |
| 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 |
| H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |

## 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 | 1 |
| 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 /15 /21 |
| 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 |
| H152J105 | m | Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei 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 |
| 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 | 18 |
| 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 |
| 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 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 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 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| 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 | 1 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 20 /21 |
| HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | 16 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 /18 /20 /21 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 10 /20 /21 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 /11 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 /21 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades | 16 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 21 |

## G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
## G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** COPS AMB EQUIPS<br>PELAT DE CABLES<br>ÚS D'EINES MANUALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS | 2 | 1 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>PROVES D'INSTAL·LACIONS | 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 /11 /14 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| H142BA00 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | 10 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 14 |
| 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 | 10 |
| 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 /10 /11 /14 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| 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 /14 |
| 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 |
| 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 | 11 |

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 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 /10 /11 /13 /14 /16 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 |
| 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 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /13 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /11 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /13 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 |

## G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

## G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES<br>PROVES D'INSTAL·LACIONS | 2 | 3 | 4 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA | 2 | 2 | 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 /9 /10 /14 /16 /25 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 |
| H142BA00 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | 10 |
| H1431101 | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 14 |
| H1459630 | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 | 10 |
| 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 /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 | 1 /2 /4 /9 /10 /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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25 |
| H1483443 | u | Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 | 1 /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 | 4 |
| 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 |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 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 /9 /10 /13 /14 /16 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /9 /10 /13 /14 /16 /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 /9 /10 /13 /14 /16 /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 |
|---|---|---|
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 /25 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 /25 |
| 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 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| 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 | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 /4 |
| 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 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 |

## G15 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
## G15.G01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.) | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS<br>EN MANTENIMENT DE MATERIAL | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** EN ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EQUIPS, EINES<br>EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PER ÚS DE RADIAL<br>EN PROVES DE CÀRREGA<br>FIXACIÓ DE SUPORTS<br>SOLDADURA ELÈCTRICA | 3 | 2 | 4 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS) | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** SOLDADURES<br>PER FLUIDS CALENTS | 2 | 2 | 3 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA<br>FUITES DE GAS<br>GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS<br>ÚS DE RADIAL | 2 | 3 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLES<br>LIQUATS DEL PETROLI | 1 | 2 | 2 |
| 20 | EXPLOSIONS<br>**Situació:** OXIACETILÈ<br>PROVES DE CÀRREGA<br>RECIPIENTS A PRESSIÓ | 1 | 3 | 3 |
| 21 | INCENDIS<br>**Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE | 1 | 3 | 3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PER FUITES DE COMBUSTIBLE
PER TREBALLS DE SOLDADURA

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 10 /14 /18 |
| H142AC60 | u | Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 | 10 |
| 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 |
| 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 | 10 /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 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 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 |
| 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 /14 /15 /18 /20 /21 |
| 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 1 |
| H147K602 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /15 /18 /20 /21 |
| H1481654 | u | Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 14 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /11 /12 |
| 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 | 14 |
| | | soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | |
| H1488580 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 10 |

## 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 |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) | 4 |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix | 4 |

## 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 /15 /21 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 | 18 |
| 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 |
| 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 |
| H15B0007 | u | Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió | 16 |
| H15B6006 | u | Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m | 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 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| 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 | 1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HBBAC005 | u | Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 20 /21 |
| 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 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21 |
| HM31161J | u | Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs | 10 /20 /21 |

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 /11 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 /18 /21 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000065 | Evitar procés de soldadura a l'obra | 15 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000080 | Elecció dels materials al disseny del projecte | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000083 | Dispositius d'alarma | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000091 | No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc) | 20 |
| I0000092 | Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas | 20 |
| I0000093 | Evitar unions de mangueres amb filferros | 20 |
| I0000094 | Revisió periòdica dels equips de treball | 20 |
| I0000095 | Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure | 20 |
| I0000096 | No fumar | 20 |
| I0000099 | Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial | 20 /21 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16 |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment | 4 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg | 4 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 /21 |

## G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
## G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS | 2 | 1 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 1 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TREBALLS EN LOCALS TANCATS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | | | |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

## EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 |
| H1421110 | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | 16 |
| 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 /10 /14 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| 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 |
| 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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 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 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 /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 |
|---|---|---|---|
| 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 | 4 |

## SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 | 4 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 |
| 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 /16 |

## MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /13 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16 |
| I0000159 | Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment | 4 |
| I0000160 | Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg | 4 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 |

**G18 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS**

**G18.G02 MUNTATS SUPERFICIALMENT**

INSTAL.LACIONS DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, MUNTATS SUPERFICIALMENT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ACCESSOS A LA ZONA DE TREBALL<br>PLATAFORMES ELEVADES | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** SUPERFÍCIES DE TREBALL<br>ITINERARIS D'OBRA | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ I AJUST D'APARELLS | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ZONA DE TREBALL<br>ITINERARI D'OBRA | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D´EINES MANUALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ D'APARELLS | 1 | 1 | 1 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA | 2 | 2 | 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 /10 /14 /16 /25 |
| 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 /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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | 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 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /25 |
| H1483443 | u | Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /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 | 4 /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 |
| 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 |
|---|---|---|---|
| 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 | 4 |

**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs | 1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 | 4 |
| H15A2024 | u | Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats | 1 |
| 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 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /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 /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 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000011 | Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 /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 | 9 /10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /13 |
| 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 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 |

## G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ÀREAS DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS | 1 | 1 | 1 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS | 1 | 2 | 2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES | | | |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES | 1 | 2 | 2 |
| | **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | | | |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES | 2 | 2 | 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 /10 /11 /14 /25 |
| 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 /10 /11 /14 /25 |
| 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 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| H1482422 | u | Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25 |
| H1483443 | u | Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /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 |
| 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 clavant els muntants 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 |
| 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 | 11 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /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 /10 /11 /13 /14 /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 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| 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 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |

## G19 EQUIPAMENTS



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA | 1 | 2 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** EN ÀREA DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ<br>MANTENIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS | 1 | 1 | 1 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 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 /16 |
| 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 /10 /11 |
| H145K153 | u | Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 | 16 |
| 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 /6 /9 /10 /11 |
| H147N000 | u | Faixa de protecció dorslumbar | 13 |
| 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 | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 |
| H1485800 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 4 |

### SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| Codi | UA | Descripció | Riscos |
|---|---|---|---|
| H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs | 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 |
| 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 |
| 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 | 4 |
| HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | 1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 |
| HBBAB115 | u | Senyal d'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 /16 |
| 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 /16 |

### MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | |
|---|---|---|
| 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 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 6 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades | 16 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

## G20 JARDINERIA
## G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

### Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES | 1 | 2 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS D'OBRA<br>ZONAS DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** ÚS D'EINES MANUALS | 1 | 2 | 2 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 1 | 1 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES<br>POLS DE TERRES | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS | 1 | 2 | 2 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** MÚRIDS | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA | 1 | 3 | 3 |

**P: Probabilitat (1,2,3)** / **G: Gravetat (1,2,3)** / **A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

### 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 | /14 /24 /25 |
| H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 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/AC, 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 clavant els muntants 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 d'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 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |

## 26. ANNEX MAQUINÀRIA. RISCS I MESURES PREVENTIVES

### PALA CARREGADORA – RETROEXCAVADORA

- Sobre la cabina de comandament de la màquina hi haurà una estructura de protecció contra les bolcades i impactes . Aquestes proteccions no han de presentar deformacions per haver resistit algun bolcada o impacte.
- El conductor no abandonarà la màquina amb la pala hissada o sense recolzar a terra.
- Està prohibit circular amb la pala hissada . Durant els transports romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la major estabilitat.
- Els ascensos o descensos en càrrega de la cullera s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes i la circulació sobre terrenys desiguals es farà a velocitat lenta.
- Queda prohibit hissar a treballadors en el cassó .
- Durant l'excavació estarà calçada mitjançant les seves sabates hidràuliques.

### DÚMPER – CAMIÓ BASCULANT

- Les caixes es carregaran de manera uniformement repartida evitant descàrregues brusques, que desnivellen l'horitzontalitat de la càrrega.
- Queda expressament prohibit enfilar-se en els laterals de la caixa del camió durant les operacions de càrrega.
- Per evitar els riscos de bolcada del camió o d'abocament de la càrrega sense control es vigilarà que no es realitzin buidats de caixa amb moviments simultanis d'avanç o el retrocés amb la caixa en moviment ascendent o descendent.
- Es prohibeix expressament carregar els camions per sobre de la càrrega màxima marcada pel fabricant.
- Si s'avaria el fre cal intentar la frenada per fregament lateral, o bé introduint-se en terreny tou.
- Prohibit iniciar la marxa si abans no s'ha baixat la caixa del camió.
- En efectuar reparacions, amb el basculant aixecat, s'han d'utilitzar mecanismes que evitin la seva desblocatge: puntals de fusta, perfils calçats, cadenes de sustentació, etc. que impedeixin amb la caiguda de la mateixa, l'atrapament del mecànic o del conductor que realitza aquesta tasca.

### CAMIÓ – GRÚA

- Abans d'iniciar maniobres de càrrega o descàrrega s'instal·laran falques immobilitzadors de les rodes i els estabilitzadors.
- L'emplaçament de la màquina s'efectuarà evitant les irregularitats del terreny i explanada la seva superfície si cal, a fi d'aconseguir que la grua quedi perfectament anivellada, anivellament que haurà de ser verificada abans de iniciar-se els treballs que seran detinguts de forma immediata si durant seva execució s'observa l'enfonsament d'algun suport.
- En qualsevol cas, quan el vent és excessiu (superior a 60 km / h) el gruista interromprà temporalment el seu treball i assegurarà la fletxa en posició de marxa del vehicle portant.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran realitzades per un especialista.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els ganxos de pengi estaran dotats de pestell de seguretat.
- Es comprovarà el correcte estat de cables, cordes, eslingues, cadenes, etc ... rebutjant les trencades o deteriorades per l'ús.
- Es prohibeix expressament sobrepassar la càrrega admissible.
- El gruista tindrà sempre a la vista la càrrega suspesa. Si no fos possible, les maniobres estaran dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix arrossegar càrregues.
- Les càrregues es guiaran amb caps de govern.
- La translació amb càrrega de les grues s'evitarà sempre que sigui possible. Si no és així, la ploma amb la seva longitud més curta i la càrrega suspesa a la menor altura possible, s'orientarà en la direcció del desplaçament.

**CAMIÓ FORMIGONERA**

- Les rampes d'accés als talls no superaran el pendent del 20% en prevenció de bolcades .
- La posada en estació i els moviments han de ser dirigits per un senyalista.
- Les operacions d'abocament s'efectuaran sense que les rodes es troben prop de la vora d'excavacions o talussos .
- Es procurarà no omplir excessivament la cisterna per evitar abocaments innecessaris .

**FORMIGONERA ELÈCTRICA**

- Les formigoneres pasteres no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres (com a norma general), de la vora (d'excavació, rasa, buidat i assimilables), per evitar els riscos de caiguda a un altre nivell.
- No se situaran a l'interior de zones batudes per càrregues suspeses del ganxo de la grua, per prevenir els riscos per vessaments o caigudes de la càrrega.
- Tindran protegits mitjançant una carcassa metàl·lica els òrgans de transmissió -corretges, corona i engranatges-, per evitar els riscos d'atrapament.
- Estaran dotades de fre de basculament del bombo, per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà a través del quadre auxiliar, en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general (o de distribució) elèctric, per prevenir els riscos de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les carcasses i altres parts metàl·liques estaran connectades a terra.
- La botonera de comandaments elèctrics serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric.
- Les operacions de neteja directa-manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.
- El canvi d'ubicació de la formigonera pastera a ganxo de grua, s'efectuarà mitjançant la utilització d'un balancí (o aparell indeformable), que la suspengui de quatre punts segurs.

**VIBRADOR**

- Es connectarà a quadre de connexions amb interruptor diferencial de 300 mA i presa de terra la resistència no serà superior, d'acord amb la sensibilitat del diferencial , a la que garanteixi una tensió màxima de 24 V.
- Fer atenció a l'esquitxada de formigó .
- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'un punt estable .

**COMPACTADORS (CILÍNDRIC I DE PNEUMÀTICS)**

- S'han de fer rotacions del conductor i controlar els períodes de permanència en el seu lloc .
- Accionar els comandaments amb la màxima suavitat per evitar brusquedats.
- Es vigilarà especialment l'estabilitat del corró quan circuli sobre superfícies inclinades , així com de la consistència mínima del terreny , necessària per conservar aquesta estabilitat.
- Hauran d'estar disposats de cabina antibolcada .
- Per obrir el tap del radiador , s'eliminarà prèviament la pressió interior i es prendran precaucions per evitar cremades .

**MARTELL PNEUMÀTIC**

- S'acordonarà , la zona sota els talls de martells, en prevenció de danys als treballadors que puguin entrar en la zona de risc de caiguda d'objectes.
- Els torns dels treballadors cada hora aproximadament, en prevenció de lesions per permanència continuada rebent vibracions.
- Si el martell està proveït de culata de suport a terra , evitar recolzar- a cavall .
- No deixar el martell clavat al terra , paret o roca. El voler després extreure'l pot ser molt difícil.
- Abans d'accionar el martell , assegurar-se que està perfectament amarrat al punter . Si s'observa deteriorat o gastat el punter , es substituiran aquests elements.
- No abandonar mai el martell , connectat al circuit de pressió. Comprovar que les connexions de la mànega estan en correcte estat.

**COMPRESSOR**

- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als 2 metres, de la vora de coronació de talls i talussos, en prevenció del risc de despreniment del cap del talús per sobrecàrrega.
- El transport en suspensió, s'efectuarà mitjançant un eslingat a quatre punts del compressor, de tal manera que quedi garantida la seguretat de la càrrega.
- El compressor quedarà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal, amb les rodes subjectes mitjançant tacs antilliscaments. Si la llança d'arrossegament no té roda o pivot d'anivellament, se li adaptarà mitjançant un suplement ferm i segur.
- Els compressors a utilitzar hauran de ser dels anomenats "silenciosos" amb la intenció de disminuir la contaminació acústica.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Les carcasses protectores dels compressors, estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments i soroll.
- Les operacions de proveïment de combustible s'efectuaran amb el motor aturat, en prevenció d'incendis o d'explosió.
- Les mànegues a utilitzar, estaran sempre en perfectes condicions d'ús; és a dir sense esquerdes o desgastos que puguin produir una rebentada.
- L'encarregat de tall controlarà l'estat de les mànegues, comunicant els deterioraments detectats diàriament amb la finalitat que siguin esmenats.
- Els mecanismes de prevenció o d'entroncament, estaran rebuts a les mànegues mitjançant ràcords de pressió segons càlcul.
- Queda prohibit utilitzar l'aire a pressió per a neteja de persones o vestimentes.
- Per interrompre la circulació de l'aire es disposaran de claus adequades, mai s'interromprà doblegant la mànega.
- Abans de desconnectar les mànegues s'haurà buidat d'aire a pressió el circuit.
- Amb el tambor, ja despressuritzat, es purgarà periòdicament l'aigua de condensació que s'acumula en el mateix.
- En acabar la feina es recolliran les mànegues i es deixaran tots els circuits sense pressió.

**GRUP A PRESSIÓ**

- Comprovar si la pressió de la línia, o del compressor, és compatible amb els elements o eina que es va a utilitzar: Es podrà recórrer per a això, per exemple, a la placa de característiques de l'útil i el manòmetre de la xarxa d'alimentació .
- No s'ha de posar mai en funcionament una eina o equip que no disposi de placa de característiques, o aquesta estigui esborrada.
- Si es disposa d'un regulador de pressió, es comprovarà que està en el valor òptim, des del punt de vista de la seguretat i eficàcia de l'equip
- Es comprovarà el bon estat de l'eina, de la mànega de connexió i les seves connexions, a més de verificar que la longitud de la mànega és suficient i adequada.
- Comprovar el bon funcionament d'aixetes i vàlvules. Tenir en compte que l'alimentació ha de poder ser tallada ràpidament en cas d'emergència.
- Si la mànega de l'eina no permet aproximar-se al objecte sobre el qual cal actuar, no estirar la mànega, aproximar l'objecte si és possible o acoblar una altra mànega. Provar el conjunt abans de la seva utilització.
- Abans d'efectuar un canvi d'accessori, es tallarà l'alimentació

**GRUP ELECTRÒGEN**

- Els grups electrògens s'instal·laran en lloc més pla possible, frenats, calçats i separats de zones de moviment i maniobra de maquinària que puguin ocasionar danys.
- El mecanisme de posada en marxa es trobarà dins d'un armari dotat de clau i pany que quedarà tancat al final de la jornada laboral per impedir la seva posada en marxa per persones alienes a l'obra.
- S'han d'utilitzar màquines de baix nivell sonor.
- Tot grup electrogen ha d'estar proveït de presa a terra i els seus borns de sortida protegides i en un armari proveït de pany.
- Les mànegues de sortida del grup han de trobar protegides contra danys de màquines o materials.
- Només la persona expressament designada pot posar en marxa aquestes màquines.
- Durant el funcionament del grup electrogen, totes les cobertes i tapes protectores han d'estar col·locades i tancades.
- Abans d'efectuar un canvi d'oli o de líquid refrigerant comprovi que el motor estigui fred.
- Durant el funcionament del grup electrogen algunes parts del mateix (motor, conducte d'escapament) aconsegueixen altes temperatures, no toqui aquests elements.
- Proveir combustible només amb el motor aturat, tenir cura en l'ompliment i evitar vessaments. No fumar durant aquesta operació.
- No arrencar mai la màquina amb èter o qualsevol líquid volàtil.
- No recolzar-se sobre el grup electrogen, ni deixar objectes sobre el mateix.
- Haurà de disposar i clavar en el sòl una pica d'acer per a la presa de terra.

**RADIAL**

- No sobrepassar la velocitat de rotació prevista a indicada a la mola.
- No arrencar mai la màquina amb èter o qualsevol líquid volàtil.
- Comprovar que l'interruptor elèctric és estanc.
- Prohibició de retirar la carcassa protectora del disc.
- Abans d'iniciar el tall amb la màquina desconnectada girar el disc a mà. Substituir el disc si està esquerdat o badat.
- Es prohibeix ubicar la serra sobre llocs entollats per evitar riscos elèctrics.
- La peça a tallar no haurà pressionar contra el disc, de manera que pugui bloquejar aquest.
- Així mateix, la peça no pressionarà al disc en oblic o pel lateral.
- Es comprovarà que coincideixin les revolucions de la radial amb les del disc.
- S'utilitzarà un diàmetre de mola compatible amb la potència i característiques de la màquina.
- Col·locar el disc ben centrat en l'eix, no estrènyer excessivament el cargol de fixació, es pot trencar o esquerdar.
- Subjectar fermament l'eina amb les dues mans. Cuidar que al final del tall no copegi el disc o doni estrebades. Evitar que l'element a tallar vibri.
- Abans de posar la màquina, assegurar-se que estigui totalment aturada per evitar moviments incontrolats del disc.
- Situar l'empunyadura lateral en funció del treball a realitzar.


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Quan es treballa amb peces de mida petita o en equilibri inestable, assegurar-les abans de començar els treballs.
- El seu sistema d'accionament permetrà la seva total parada amb seguretat i el seu accionament es farà de forma voluntària, impossibilitant la posada en marxa involuntària.
- Observar la fusta abans de tallar, si té nusos o fibres. Extreure abans els claus.

**EXTENEDORA**

- Els graons, plataforma i agafadors estaran sempre nets per evitar accidents.
- Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda del estès estaran vorejades de baranes tubulars.
- No es transportaran objectes solts sobre la màquina.
- Mantenir una distància de seguretat a vores i pendents.

**TREPANT PERCUSSOR**

- Abans de la seva posada en marxa, es comprovarà el bon estat de les connexions i l'eficàcia del doble aïllament de la carcassa i el disjuntor diferencial.
- Es seleccionarà adequadament el tipus de broca abans de la seva inserció a la màquina.
- El punt a foradar prèviament ha de preparar amb un broquet per iniciar la penetració que s'ha de fer perpendicularment al paràmetre.
- Han d'evitar reescalfaments de motor i broques. No tocar la broca directament després d'haver realitzat el trepant.
- No s'han de fer forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intentar engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca.

**CAMIÓ DE REG**

- Per encendre els encenedors de la bituminadora s'utilitzarà un hisop adequat.
- El regador tindrà cura molt la seva posició amb relació al vent . El rebrà sempre d'esquena.
- En dies de fort vent, quan l'entorn així ho exigeixi perquè hi hagi persones , vehicles o edificacions properes , es baixarà el filtre de reg tot el prop del sòl que es pugui per evitar esquitxades .
- Vigilar la temperatura freqüentment.
- El nivell de betum ha d'estar sempre mantingut per sobre dels tubs d'escalfament.

**MÀQUINA PINTABANDES**

- Els entroncaments i les mànegues de pressió es revisaran a l'inici del treball , substituint aquells defectuosos o deteriorats .
- No es fumarà o s'encendrà cap foc durant la càrrega de pintura al dipòsit.
- El treballador encarregat de la col·locació i retirada de cons des de la màquina estarà subjecte a ella amb algun dispositiu que impedeixi la seva caiguda a la calçada .
- Portarà adossada a la part posterior el senyal d'obres, així com una cascada lluminosa a la part superior que la faci ser visible per la resta dels conductors .

**FRESADORA**

- S'han de comprovar l'estat de les piques i de la cinta transportadora prèviament al començament de la jornada.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes fresats sobre la tremuja del camió estaran dirigides per un especialista , en previsió dels riscos per imperícia . Mai estarà cap operari entre la fresadora i el camió .
- Es prohibeix expressament l' accés d'operaris al tambor de la fresadora , en prevenció d'atrapaments .

**EQUIP SOLDADURA ELÈCTRICA**

- La connexió del primari de la màquina de soldar, a una xarxa fixa, ha de ser realitzat per un electricista, qui posarà molt de compte a connectar les fases, el neutre i la terra, segons el tipus de màquina. Així mateix es comprovaran les proteccions elèctriques contra contactes indirectes.
- En connectar la màquina de soldar a una línia elèctrica, s'ha de posar especial cura en connectar el cable de terra de la màquina, a la presa d'aquesta mateixa línia. Els errors en aquest aspecte poden ser greus.
- El soldador haurà de revisar l'aïllament dels cables al començament de la jornada.
- S'evitarà que els cables descansin sobre objectes calents, bassals, vores afilades o qualsevol altre lloc que pogués perjudicar l'aïllament. Així mateix s'evitarà que passin vehicles per sobre, que siguin colpejats o que estiguin en un lloc que li saltin espurnes.
- Els cables no han de creuar una via de trànsit, sense estar protegits.
- Quan els cables de l'equip de soldar s'oposin alguna resistència al seu maneig, no es tirarà d'ells perquè es corre el risc que es tallin o es trenquin.
- El cable de massa es connectarà directament sobre la peça a soldar, o si és el cas el més a prop possible, utilitzant les grapes adequades.
- No s'usaran piques de terra on se sospiti que hi pugui haver cables elèctrics.
- Sempre que es vagi a moure l'equip de soldar, o es vagi a fer qualsevol manipulació, es tallarà el corrent.
- Per col·locar l'elèctrode en la pinça s'utilitzaran sempre els guants, i es desconnectarà la màquina. La pinça haurà d'estar suficientment aïllada.
- La pinça de soldar no es col·locarà mai sobre materials conductors de corrent. S'ha de col·locar sempre sobre materials aïllants.

**EQUIP SOLDADURA OXITALL**

- No es guardaran juntes, ampolles que continguin diferents gasos. Així mateix tampoc es guardaran ampolles plenes amb altres buides.
- Les ampolles estan subjectes a bastidors o carros.


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Per al transport de les ampolles s'utilitzaran carros o suports adequats per a aquesta finalitat. Les ampolles es manejaran amb cura i sense colpejar-.
- Abans de moure qualsevol ampolla, estigui plena o buida, cal assegurar que l'aixeta estigui tancat i la caputxa de protecció col·locada. Tampoc s'aixecarà cap ampolla, agafant-la del aixeta.
- Les ampolles d'acetilè, plenes, s'han de mantenir en posició vertical durant almenys 12 hores abans de ser utilitzades. Quan sigui necessari tombar, es tindrà cura que l'aixeta quedi amb l'orifici de sortida cap amunt, mai a menys de 50 cm. del sòl.
- Les ampolles en servei s'han de mantenir en posició vertical en el seu suport o carro, o lligades perquè no caiguin. Perquè en cas de fuites, no es barregi amb l'oxigen amb l'acetilè, les aixetes es disposaran de manera que les boques de sortida mirin cap a direccions oposades.
- Les ampolles s'han de protegir de les fonts de calor, dels contactes elèctrics i dels raigs del sol.
- La instal·lació disposarà de doble vàlvula antiretorn.
- Abans de començar una ampolla comprovar que el manòmetre està a zero, amb l'aixeta tancada.
- Si l'aixeta d'una ampolla s'encalla, aquest no s'haurà forçar, sinó que serà retornada.
- Abans de connectar el manoreductor, ha purgar l'aixeta de l'ampolla d'oxigen, obrint un quart de volta i tancant a la major brevetat.
- Després de la col·locació del manoreductor, es comprovarà que no hi ha fuites. Per a això, es pot utilitzar solucions sabonoses, però mai una flama.
- No s'han de consumir les ampolles mai del tot, sinó que caldrà deixar una petita sobrepressió per evitar l'entrada d'aire.
- Les ampolles sempre es tancaran després de cada treball o quan es troba consumit el seu contingut.
- Les mànegues han d'estar sempre en perfectes condicions d'ús i sòlidament fixades a les femelles d'entroncament.
- Les mànegues han d'estar connectades correctament, la de color vermell són per a l'oxigen i les de color negre són per l'acetilè, sent les vermelles de menor diàmetre que les negres.
- Per evitar talls, deterioraments, etc. de les mànegues s'evitaran seu contacte amb superfícies calentes, bassals, espurnes vores tallants.
- No es deixaran les mànegues enrotllades en les ogives de les ampolles.
- Després d'un retorn de flama, s'han de canviar les mànegues per reconèixer-les, abans de decidir si es poden fer servir.

**BUFADOR**

- Mai s'utilitzarà el bufador per colpejar.
- Per l'encesa del bufador, s'obrirà primer la vàlvula d'oxigen, lleugerament, i després la d'acetilè en major proporció. A continuació s'encén la mescla, i es regula la flama, fins a obtenir un dard correcte.
- El bufador només s'encendrà per mitjà de l'encenedor d'espurnes.
- Per apagar el bufador, es tancarà primer la vàlvula d'acetilè i després la vàlvula d'oxigen.
- No penjar mai el bufador a les ampolles, ni encara apagat.
- No dipositar els bufadors connectats a les ampolles, en recipients tancats, com poden ser caixes d'eines.
- Quan es produeixi un retorn de flama i la combustió continuï dins el bufador, no es doblaran mai les mànegues per interrompre el pas del gas, ja que això pot ser molt perillós.
- Les toveres del bufador s'han de netejar amb assiduïtat, ja que la brutícia en aquestes pot originar el retorn de flama.
- Quan es realitzin treballs de tall o soldadura en espais reduïts, cal procurar una bona ventilació amb aportació d'aire fresc i extracció d'aire viciat.
- Quan calgui treballar dins de cambres tancades, ha d'haver un ajudant a l'exterior vigilant l'equip, per tancar les ampolles immediatament en cas d'accident. L'ajudant també tindrà al seu costat un extintor.
- En locals on s'emmagatzemin materials inflamables, estarà prohibida la soldadura i tall.
- Caldrà evitar per tots els mitjans, que les espurnes produïdes pel bufador arribin o caiguin sobre ampolles o mànegues, o sobre materials inflamables.
- No s'utilitzarà mai l'oxigen per bufar o netejar peces, canonades, etc., i molt menys per afavorir la ventilació de l'ambient.
- Després que s'hagi produït un retrocés de flama o un incendi de l'aixeta d'una ampolla d'acetilè, s'ha de comprovar que l'ampolla no s'escalfa sola.

**MOTOSERRA**

- No tallar mai res situat per sobre de l'espatlla.
- Efectuar els talls de dalt a baix, i desplaçar al voltant del tronc, traslladant voltant, en sentit contrari a les agulles del rellotge.
- Si l'arbre té desviacions radiculars, eliminar-les totes, per tallar-les farà primer sempre el tall vertical per acabar amb l'horitzontal.
- Treballar sempre des del terra, ben assentats els peus, amb bona separació, i recolzat si es pot.
- Que sigui la màquina la que canvia de posició, mitjançant lliscament dels agafadors entre les mans agafant, perquè aquestes s'han de mantenir sempre en alineació, rectes amb l'avantbraç.
- Les branques fines tallar l'inrevés evitant projeccions de serradures.
- Sempre que es pugui, donar suport al cos de la màquina a la cama o el tronc, per subjectar millor i utilitzar-la de palanca en certs talls.
- Procurar col·locar-se en el costat oposat de la branca a tallar, donant el tall de manera que la branca s'allunyi del cos.
- Evitar els rebots, vigilant no fregar amb el sector superior de la espasa.
- Si cal apartar una branca o objecte, encara que es faci amb una mà, abans es pararà la cadena.
- Vigilar les branques tensionades. Procedir amb talls seqüenciats, evitant que desplacin bruscament la màquina o que colpegen a l'operari.
- La motoserra s'han de portar agafant de la maneta davantera, amb l'espasa dirigida cap enrere i la sortida d'escapament cap al costat contrari al cos.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Quan es transport en vehicle ha d'estar estabilitzada i subjecta.
- Cal fer el repostat amb el motor aturat.
- La motoserra només ha de ser manejada per una persona, i apartat de qualsevol company.
- Sempre es arrencarà amb el fre de cadena accionat i amb qualsevol d'aquests tres mètodes:
  - Amb la motoserra a terra: És el de menor risc. La motoserra a terra, el peu dret sobre la maneta posterior, la mà esquerra agafant la maneta davantera i es tiraflecta amb la mà dreta.
  - Amb la maneta de darrere entre els genolls: La mà esquerra subjectant la maneta davantera, la maneta del darrere entre els genolls i es tiraflecta amb la mà dreta.
  - Amb la motoserra entre les mans: Sostenint i agafant la motoserra amb la mà dreta (mai amb l'esquerra), es tirarà del tiraflector amb la mà esquerra alhora que s'aprofita el pes de la motoserra.
- Tant els esquerrans com els destres han agafar la motoserra amb la mà dreta a l'empunyadura posterior i amb l'esquerra s'agafarà la maneta davantera envoltant-amb el polze.
- Encara que l'operari es vegi obligat a girar la serra mecànica sobre el seu eix longitudinal, sempre ha de mantenir les nines rectes.
- Utilitzar espases el més curtes possibles.
- Mai tallar amb una sola mà.
- Mai apalancará, ni es trauran arrels, entrebancs, etc ... amb l'espasa.

**DESBROSSADORA**

- Transportar només si està enganxada al cinturó de port o procurar que estigui equilibrada al subjectar-la en el tub. Utilitzar el protector de transport.
- No ha de romandre cap persona en un cercle de 15 metres. Comprovar que el ralentí està correctament ajustat perquè l'eina s'aturi immediatament al deixar anar l'accelerador.
- A l'esbiaixar bardisses alts o per sota de matolls i tanques, l'alçada de treball ha de ser almenys de 15 cm.
- Per canviar l'eina de tall cal aturar el motor i treure l'endoll de la bugia.
- Per a tot tipus d'herbes, malesherbes i aclarir arbredes joves, esbiaixar movent el implementi com si fos una dalla. Per esbiaixar matolls i bardisses moure la fulla per matolls com de dalt a baix, trinxant d'aquesta manera les plantes.
- Mai substituir el fil de material sintètic per un filferro d'acer.
- En treballar tocar de peus ben plantats en el sòl, operant sempre des del mateix. Mantenir les cames lleugerament separades durant el treball.
- Evitar els rebots i el contacte de l'útil metàl·lic de tall amb les pedres. No tallar amb la zona del disc compresa entre les 12 i 15 h. (comparant aquest amb l'esfera d'un rellotge).
- No moure per la muntanya amb la màquina en marxa.
- Comprovar l'estat del full cada dia, si té alguna fissura rebutjar-la. No soldar mai un disc danyat.
- Per a arrencar la desbrossadora assegurar que el full no estigui en contacte amb el terra.
- Tenir l'arnès correctament cordat amb el pes repartit en les dues espatlles, per igual, mantenint l'esquena recta durant el treball i evitant les postures incòmodes i forçades.
- Estant la desbrossadora penjada de l'arnès lliurement, el full s'ha de mantenir paral·lela al terra a una alçada de 1020 cm.
- No llençar bruscament de la màquina quan es produeixi un embús.
- Fer servir l'útil de tall corresponent per a cada tipus de matoll.
- En la mesura del possible, evitar treballar en la mateixa línia de màxim pendent que un altre company.

**MÀQUINA HINCAPERFILS**

- L'equip de barrera hidràulica ha de ser utilitzat entre dos operaris .
- S'utilitzaran protectors auditius durant el clavament dels pals .
- Es retiraran les mans del braç de la màquina i elements mòbils per evitar atrapaments durant l'operació de clavament .
- No repostarà ni es faran reparacions amb ella en funcionament .
- Es protegirà amb cons tota la zona de treballs si el braç envaeix la calçada.
- Es comprovarà l'estat del motor i del circuit hidràulic dels cables de subjecció del martell .
- Prèviament al començament de l'operació de clavar el pal es deixarà frenat el hincaperfils , amb el sistema de frenada existent.
- No es frenarà la màquina amb el peu , ni es posarà aquest en el carril de pas de les rodes, sota cap motiu.

## 27. ANNEX MITJANS AUXILIARS. RISCS I MESURES PREVENTIVES

**ELEMENTS DE HISSAR: CABLES, CADENES, ESLINGUES, ETC ...**

- En quan s'observi un deteriorament, un desgast, oxidacions o deformacions s'han de rebutjar, mai intentar aprofitar-los al màxim, ja que es pot produir el seu trencament.
- Quant als ganxos mai es deu sobrepassar la càrrega màxima d'utilització, no s'han de redreçar i sempre han de tenir pestell.
- Un cable d'ànima metàl·lica no s'ha d'utilitzar per confeccionar eslingues, perquè pot partir-se amb facilitat fins i tot amb càrregues molt inferiors a l'habitual.
- Si el cable ve en rotllos el correcte és fer rodar el rotllo i si ve en rodets es col·locarà aquest de manera que pugui girar sobre el seu eix.
- El greix redueix el desgast i protegeix al cable de la corrosió. No han de recolzar a terra.
- Els cables estan ben triats si tenen la composició adequada i la capacitat de càrrega necessaris per a l'operació a realitzar, a més de no tenir defectes apreciables.
- L'eslinga ha de quedar assentada sempre a la part baixa del ganxo. No s'hauran de deixar a la intempèrie ni tirades pel terra. Com a millor estan és penjades.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Quant a les eslingues, per triar correctament, s'ha de tenir en compte que com més gran sigui l'angle format pels ramals, més petita és la capacitat de càrrega de l'eslinga. Mai s'ha de fer treballar una eslinga amb un angle superior a 90º.
- El cable que constitueix l'eslinga ha de ser molt flexible, per això es desestimen els d'ànima metàl·lica.
- L'eslinga ha de quedar assentada sempre a la part baixa del ganxo.

**ESCALES DE MA**

- Es prohibeix la utilització d'escales de mà per salvar altures superiors a 5 m.
- Les escales de mà a utilitzar, estaran dotades en el seu extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat.
- Les escales de mà a utilitzar, estaran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.
- Les escales de mà a utilitzar, sobrepassaran en 1 m. l'alçada a salvar.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra s'instal·laran de tal forma, que el seu suport inferior disti de la projecció vertical del superior, 1/4 de la longitud del travesser entre suports.
- Es prohibeix transportar pesos a mà (o a muscle), iguals o superiors a 25 Kg, sobre les escales de mà.
- Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà, sobre llocs o objectes poc ferms que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.
- L'accés d'operaris, mitjançant les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'unísson de l'escala a dos o més operaris.
- L'ascens i descens i treball a través de les escales de mà, s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

## 28. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari del servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió del coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible - generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible - generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

<u>Higiene personal</u>

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad .

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad.

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad.

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

(https://www.insst.es/)


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 1: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MA D'OBRA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 26,12000 | € |
| A01H4000 | h | Manobre per a seguretat i salut | 24,55000 | € |
| A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 24,55000 | € |
| A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 30,41000 | € |
| A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 29,42000 | € |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| C152-003D | h | Camió grua per a seguretat i salut | 54,91000 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B0A4-07OA | m | Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0 | 0,89000 | € |
| B0AK-07AY | kg | Clau acer, per a seguretat i salut | 1,61000 | € |
| B0AP-07J1 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut | 1,59000 | € |
| B0B7-106U | kg | Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut | 0,86000 | € |
| B0D21-07P1 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut | 0,40000 | € |
| B0D31-07P6 | m3 | Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut | 352,11000 | € |
| B0D41-07PB | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut | 6,00000 | € |
| B0DZ3-0F6H | m | Fleix, per a seguretat i salut | 0,19000 | € |
| B0DZ7-0FI5 | m2 | Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 3,09000 | € |
| B0DZ7-0FI6 | m2 | Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 4,80000 | € |
| B0DZ8-0F7S | u | Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut | 0,10000 | € |
| B1471-19P9 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795 | 17,98000 | € |
| B1473-0XJI | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | 12,87000 | € |
| B1474-0XKX | 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 | 23,30000 | € |
| B1474-0XKY | 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 | 18,46000 | € |
| B1474-0XL1 | u | Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 8,32000 | € |
| B1477-07TR | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 5,71000 | € |
| B1478-0XLD | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | 16,35000 | € |
| B147H-19PA | u | Faixa de protecció dorslumbar | 20,72000 | € |
| B147I-0XJQ | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | 5,46000 | € |
| B147J-0XKD | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 2,50000 | € |
| B147J-0XKG | 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 | 8,92000 | € |
| B147J-0XKO | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 7,69000 | € |
| B147J-0XKP | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | 2,62000 | € |
| B147L-19ON | 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 | 35,60000 | € |
| B147N-0XK5 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 | 11,63000 | € |
| B147N-0XK6 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 1,36000 | € |
| B147O-0XKB | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 | 0,64000 | € |
| B147Q-0XIS | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | 9,13000 | € |
| B147Q-0XIV | 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 | 8,76000 | € |
| B147R-0XL7 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 | 2,36000 | € |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B147W-19P4 | 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 | 38,94000 | € |
| B147X-19P7 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 31,31000 | € |
| B147Y-0XJE | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 0,20000 | € |
| B147Z-0XI6 | 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 | 6,41000 | € |
| B147Z-0XI8 | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 | 4,40000 | € |
| B1480-0XLN | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant | 12,08000 | € |
| B1480-0XLP | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 14,11000 | € |
| B1483-0XLZ | 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 | 5,56000 | € |
| B1484-0XLK | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 27,77000 | € |
| B1486-0NFR | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 15,95000 | € |
| B1488-0XLH | 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 | 5,77000 | € |
| B1489-0NFV | 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 | 12,39000 | € |
| B148B-0XLU | 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 | 9,32000 | € |
| B148D-0XLQ | u | Samarreta de treball de cotó | 2,44000 | € |
| B1514-19LU | u | Conjunt de suport amb barra, porta, xarxa i mordassa per a mòdul de 4x3 m, per a 8 usos, per a seguretat i salut | 21,27000 | € |
| B1516-H6LO | 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 | 0,05000 | € |
| B1519-H6LN | 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 | 0,54000 | € |
| B151D-0MCB | 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 | 1,08000 | € |
| B151L-0M3G | m2 | Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 0,17000 | € |
| B15Z3-0MDY | u | Suport de cartel·la metàl·lica per a plataforma en voladís, per a fixar a parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, per a 20 usos, per a seguretat i salut | 3,83000 | € |
| B161-19NN | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S | 1,53000 | € |
| 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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut | 0,57000 | € |
| 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 | 0,22000 | € |
| B44Z-0M1F | 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 | 1,26000 | € |
| BBC6-0R90 | m | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut | 0,07000 | € |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| BM33-0T4P | u | Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes | 207,09000 | € |
| BQU0-0THW | u | Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut | 48,96000 | € |
| BQU1-0THY | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut | 47,94000 | € |
| BQU3-0TIB | u | Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 95,30000 | € |
| BQU3-0TIC | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 94,73000 | € |
| BQU4-19O7 | u | Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 59,48000 | € |
| BQU6-0TJE | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm | 17,10000 | € |
| BQU7-0TJC | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 63,15000 | € |
| BQUA-2RAZ | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell | 104,98000 | € |
| BQUA-2RB3 | 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, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell | 169,17000 | € |
| BQUC-2RBD | u | Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres | 169,17000 | € |
| BQUE-2RB5 | 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 | 169,17000 | € |
| BQUE-2RB7 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial | 92,98000 | € |
| BQUE-2RB8 | 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 | 127,85000 | € |
| BQUF-0TI6 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 108,74000 | € |
| BQUG-19O9 | u | Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut | 146,49000 | € |
| BQUH-0TI7 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 49,81000 | € |
| BQUI-0TI8 | u | Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut | 38,18000 | € |
| BQUK-0TI0 | 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 | 87,04000 | € |
| BQZ5-19O8 | u | Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut | 0,93000 | € |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P-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 | **Rend.:** | **1,000** | | | | **3,28** | **€** |
| | | | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | | |
| | A01H4000 | h | Manobre per a seguretat i salut | | 0,100 | /R x | 24,55000 = | 2,45500 | | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,45500 | | 2,45500 |
| 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 | 0,22000 = | 0,06600 | | |
| | 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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut | | 1,000 | x | 0,57000 = | 0,57000 | | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,63600 | | 0,63600 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | 0,03683 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 3,12783 | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | 0,15639 | | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **3,28422** | | |
| **P-2** | **P1471-65NK** | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic | **Rend.:** | **1,000** | | | | **23,68** | **€** |
| | | | | | Unitats | | Preu | Parcial | | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | | 0,100 | /R x | 29,42000 = | 2,94200 | | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,94200 | | 2,94200 |
| Materials | | | | | | | | | | |
| | B0AP-07J1 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut | | 1,000 | x | 1,59000 = | 1,59000 | | |
| | B1471-19P9 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795 | | 1,000 | x | 17,98000 = | 17,98000 | | |
| | | | | | | Subtotal: | | 19,57000 | | 19,57000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | 0,04413 | | |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 22,55613 | | |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | 1,12781 | | |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **23,68394** | | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-3 | P1473-EPWW | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | Rend.: 1,000 | 13,51 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1473-0XJI | u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | 1,000 | x | 12,87000 | = | 12,87000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 12,87000 | 12,87000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 12,87000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,64350 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **13,51350** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-4 | P1474-65MV | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | Rend.: 1,000 | 24,47 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1474-0XKX | 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 | 23,30000 | = | 23,30000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 23,30000 | 23,30000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 23,30000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 1,16500 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **24,46500** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-5 | P1474-65MW | 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 | Rend.: 1,000 | 19,38 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1474-0XKY | 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 | 1,000 | x | 18,46000 | = | 18,46000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 18,46000 | 18,46000 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 18,46000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,92300 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **19,38300** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-6 | P1474-65N0 | u | Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | Rend.: 1,000 | 8,74 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1474-0XL1 | u Parella de botes de mitja canya, 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 | 8,32000 | = | 8,32000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 8,32000 | 8,32000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 8,32000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,41600 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **8,73600** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-7 | P1477-65LG | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | Rend.: 1,000 | 6,00 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1477-07TR | 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 | 5,71000 | = | 5,71000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 5,71000 | 5,71000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 5,71000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,28550 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **5,99550** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-8 | P1478-65NB | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | Rend.: 1,000 | 17,17 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1478-0XLD | u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | 1,000 | x | 16,35000 | = | 16,35000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 16,35000 | 16,35000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 16,35000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,81750 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **17,16750** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-9 | P147H-65NO | u | Faixa de protecció dorslumbar | Rend.: 1,000 | 21,76 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147H-19PA | u | Faixa de protecció dorslumbar | 1,000 | x | 20,72000 | = | 20,72000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 20,72000 | 20,72000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 20,72000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 1,03600 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **21,75600** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-10 | P147I-FIGB | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | Rend.: 1,000 | 5,73 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147I-0XJQ | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | 1,000 | x | 5,46000 | = | 5,46000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 5,46000 | 5,46000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 5,46000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 0,27300 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **5,73300** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-11 | P147K-EQDN | 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 | Rend.: 1,000 | 37,38 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147L-19ON | 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 | 1,000 | x | 35,60000 | = | 35,60000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 35,60000 | 35,60000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 35,60000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 1,78000 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **37,38000** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-12 | P147L-EQD8 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | Rend.: 1,000 | 2,63 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147J-0XKD | 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 | 1,000 | x | 2,50000 | = | 2,50000 | |



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | | | 2,50000 | 2,50000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | 2,50000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | | 0,12500 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **2,62500** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-13 | P147L-EQDB | 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 | Rend.: 1,000 | 9,37 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147J-0XKG | 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 | 1,000 | x | 8,92000 | = | 8,92000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 8,92000 | 8,92000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 8,92000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 0,44600 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **9,36600** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-14 | P147L-EQDJ | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | Rend.: 1,000 | 8,07 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147J-0XKO | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 1,000 | x | 7,69000 | = | 7,69000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 7,69000 | 7,69000 |
| | | COST DIRECTE | | | | | | 7,69000 |
| | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 % | | | 0,38450 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **8,07450** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-15 | P147L-EQDK | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | Rend.: 1,000 | 2,75 € |

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147J-0XKP | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | 1,000 | x | 2,62000 | = | 2,62000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 2,62000 | 2,62000 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 2,62000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,13100 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **2,75100** |

**P-16** **P147N-EPX0** u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 **Rend.: 1,000** **12,21** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B147N-0XK5 | u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 | 1,000 | x | 11,63000 | = | 11,63000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 11,63000 | 11,63000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 11,63000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,58150 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **12,21150** |

**P-17** **P147N-EPX1** u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 **Rend.: 1,000** **1,43** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B147N-0XK6 | u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 1,000 | x | 1,36000 | = | 1,36000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 1,36000 | 1,36000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 1,36000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,06800 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1,42800** |

**P-18** **P147O-EPWY** u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 **Rend.: 1,000** **0,67** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B147O-0XK | u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 | 1,000 | x | 0,64000 | = | 0,64000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 0,64000 | 0,64000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 0,64000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,03200 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **0,67200** |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-19** **P147Q-65M1** u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric **Rend.: 1,000** **9,59** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B147Q-0XIS | u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | 1,000 | x | 9,13000 | = | 9,13000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 9,13000 | 9,13000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 9,13000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,45650 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **9,58650** |

**P-20** **P147Q-65M4** u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 **Rend.: 1,000** **9,20** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B147Q-0XIV | 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 | 1,000 | x | 8,76000 | = | 8,76000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 8,76000 | 8,76000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 8,76000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,43800 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **9,19800** |

**P-21** **P147R-65N4** u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 **Rend.: 1,000** **2,48** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B147R-0XL7 | u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 | 1,000 | x | 2,36000 | = | 2,36000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 2,36000 | 2,36000 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 2,36000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,11800 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **2,47800** |

**P-22** **P147W-65NG** u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 **Rend.: 1,000** **40,89** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147W-19P | 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 | 38,94000 | = | 38,94000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 38,94000 | 38,94000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 38,94000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 1,94700 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **40,88700** |

**P-23** **P147X-65NJ** u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC **Rend.: 1,000** **32,88** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147X-19P7 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 1,000 | x | 31,31000 | = | 31,31000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 31,31000 | 31,31000 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 31,31000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 1,56550 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **32,87550** |

**P-24** **P147Y-EPWX** u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **0,21** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147Y-0XJE | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 1,000 | x | 0,20000 | = | 0,20000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 0,20000 | 0,20000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 0,20000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,01000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **0,21000** |

**P-25** **P147Z-FITH** u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 **Rend.: 1,000** **6,73** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147Z-0XI6 | 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 | 6,41000 | = | 6,41000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 6,41000 | 6,41000 |

| | | |
|---|---|---|
| COST DIRECTE | | 6,41000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | 0,32050 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **6,73050** |

**P-26** **P147Z-FITJ** u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 **Rend.: 1,000** **4,62** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| B147Z-0XI8 | 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 | 1,000 | x | 4,40000 | = | 4,40000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 4,40000 | 4,40000 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 4,40000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,22000 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **4,62000** |

**P-27** **P1480-FK73** u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant **Rend.: 1,000** **12,68** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1480-0XLN | u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant | 1,000 | x | 12,08000 | = | 12,08000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 12,08000 | 12,08000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 12,08000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,60400 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **12,68400** |

**P-28** **P1480-FK75** u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **14,82** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1480-0XLP | u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 1,000 | x | 14,11000 | = | 14,11000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 14,11000 | 14,11000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 14,11000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,70550 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **14,81550** |

**P-29** **P1483-EQED** u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **5,84** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1483-0XLZ | 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 | 1,000 | x | 5,56000 | = | 5,56000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 5,56000 | 5,56000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 5,56000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,27800 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **5,83800** |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-30** **P1484-EQER** u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **29,16** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1484-0XLK | u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 1,000 | x | 27,77000 | = | 27,77000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 27,77000 | 27,77000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 27,77000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 1,38850 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **29,15850** |

**P-31** **P1486-EQF1** u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 **Rend.: 1,000** **16,75** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1486-0NFR | u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 1,000 | x | 15,95000 | = | 15,95000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 15,95000 | 15,95000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 15,95000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,79750 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **16,74750** |

**P-32** **P1488-EQEY** u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **6,06** **€**

| | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1488-0XLH | u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | 1,000 | x | 5,77000 | = | 5,77000 | |
| | | Subtotal: | | | | | 5,77000 | 5,77000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 5,77000 |
| DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | 0,28850 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **6,05850** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-33 | P1489-FIGP | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 | Rend.: 1,000 | 13,01 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B1489-0NFV | 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 | 1,000 | x | 12,39000 | = | 12,39000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,39000 | 12,39000 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 12,39000 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 0,61950 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **13,00950** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-34 | P148B-EQEM | u | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 | Rend.: 1,000 | 9,79 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B148B-0XLU | 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 | 1,000 | x | 9,32000 | = | 9,32000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,32000 | 9,32000 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 9,32000 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 0,46600 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **9,78600** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-35 | P148D-EQEQ | u | Samarreta de treball de cotó | Rend.: 1,000 | 2,56 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B148D-0XL | u | Samarreta de treball de cotó | 1,000 | x | 2,44000 | = | 2,44000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,44000 | 2,44000 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 2,44000 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 0,12200 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **2,56200** |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-36 | P1512-35FA | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs | Rend.: 1,000 | 5,85 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,100 | /R x | 24,55000 | = | 2,45500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,45500 | 2,45500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DZ7-0FI5 | m2 | Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 3,09000 | = | 3,09000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,09000 | 3,09000 |
| | | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | 0,02455 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 5,56955 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 0,27848 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **5,84803** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-37 | P1512-35FB | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs | Rend.: 1,000 | 7,64 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,100 | /R x | 24,55000 | = | 2,45500 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,45500 | 2,45500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DZ7-0FI6 | m2 | Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 4,80000 | = | 4,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 4,80000 | 4,80000 |
| | | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | 0,02455 |
| | | | | | | | COST DIRECTE | | 7,27955 |
| | | | | | | 5,00 % | DESPESES INDIRECTES | | 0,36398 |
| | | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **7,64353** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-38 | P1515-49AI | m | Protecció col·lectiva amb plataforma de treball en voladís, d'amplària 1 m amb base de taulons i llates de fusta sobre carteles metàl·liques ancorades al parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, amb travesser superior i travesser intermedi de tauló de fusta, sócol de post de fusta, amb el desmuntatge inclòs | Rend.: 1,000 | 34,97 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,500 | /R x | 29,42000 | = | 14,71000 | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,500 | /R x | 24,55000 | = | 12,27500 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 26,98500 | 26,98500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B15Z3-0MD | u | Suport de cartel·la metàl·lica per a plataforma en voladís, per a fixar a parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, per a 20 usos, per a seguretat i salut | 0,400 | x 3,83000 = | | 1,53200 | |
| | B0D41-07PB | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut | 0,200 | x 6,00000 = | | 1,20000 | |
| | B0D31-07P6 | m3 | Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut | 0,001 | x 352,11000 = | | 0,35211 | |
| | B0D21-07P1 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut | 7,000 | x 0,40000 = | | 2,80000 | |
| | B0AK-07AY | kg | Clau acer, per a seguretat i salut | 0,1007 | x 1,61000 = | | 0,16213 | |
| | | | | | Subtotal: | | 6,04624 | 6,04624 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,26985 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 33,30109 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 1,66505 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **34,96614** |

**P-39** **P151A-45RI** m — Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **15,92 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,250 | /R x | 29,42000 | = | 7,35500 | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,250 | /R x | 24,55000 | = | 6,13750 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 13,49250 | 13,49250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0D41-07PB | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut | 0,220 | x | 6,00000 | = | 1,32000 | |
| | B0DZ8-0F7S | u | Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut | 3,500 | x | 0,10000 | = | 0,35000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,67000 | 1,67000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 15,16250 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,75813 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **15,92063** |

**P-40** **P151N-H7X5** m — Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre — **Rend.: 1,000** — **2,72 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,050 | /R x | 29,42000 | = | 1,47100 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,47100 | 1,47100 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1519-H6LN | 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 0,54000 = | | 0,56700 | |
| | B151D-0MC | 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 1,08000 = | | 0,54000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 1,10700 | 1,10700 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,01471 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 2,59271 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 0,12964 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **2,72235** |

**P-41** **P151P-483G** 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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **7,01 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,100 | /R x | 29,42000 | = | 2,94200 | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,100 | /R x | 24,55000 | = | 2,45500 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 5,39700 | 5,39700 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B151L-0M3 | m2 | Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 1,200 | x | 0,17000 | = | 0,20400 | |
| | B0DZ3-0F6 | m | Fleix, per a seguretat i salut | 0,200 | x | 0,19000 | = | 0,03800 | |
| | B0AP-07J1 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut | 0,600 | x | 1,59000 | = | 0,95400 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 1,19600 | 1,19600 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,08096 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 6,67396 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 0,33370 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **7,00765** |

**P-42** **P151S-HB3X** 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** — **0,31 €**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,010 | /R x | 24,55000 | = | 0,24550 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,24550 | 0,24550 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B1516-H6LO | 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 | 0,05000 | = 0,05000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,05000 | 0,05000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,00368 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 0,29918 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 0,01496 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **0,31414** |

**P-43** **P151U-EQF7** 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 — **Rend.: 1,000** — **18,62 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,250 | /R x | 29,42000 = | 7,35500 | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,250 | /R x | 24,55000 = | 6,13750 | |
| | | | | | | Subtotal: | 13,49250 | 13,49250 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B1514-19LU | u | Conjunt de suport amb barra, porta, xarxa i mordassa per a mòdul de 4x3 m, per a 8 usos, per a seguretat i salut | 0,080 | x | 21,27000 = | 1,70160 | |
| | B151L-0M3 | m2 | Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 1,600 | x | 0,17000 = | 0,27200 | |
| | B0A4-07OA | m | Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0 | 2,400 | x | 0,89000 = | 2,13600 | |
| | | | | | | Subtotal: | 4,10960 | 4,10960 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,13493 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 17,73703 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 0,88685 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **18,62388** |

**P-44** **P151V-35FD** u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **30,16 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,150 | /R x | 29,42000 = | 4,41300 | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,150 | /R x | 24,55000 = | 3,68250 | |
| | | | | | | Subtotal: | 8,09550 | 8,09550 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B44Z-0M1F | 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 | 12,500 | x | 1,26000 = | 15,75000 | |

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut | | | | | |
| | B0D21-07P1 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut | 12,000 | x | 0,40000 = | 4,80000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 20,55000 | 20,55000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,08096 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 28,72646 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 1,43632 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **30,16278** |

**P-45** **P161-79K6** u Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut — **Rend.: 1,000** — **30,89 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 1,000 | /R x | 29,42000 = | 29,42000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 29,42000 | 29,42000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,29420 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 29,42000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 1,47100 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **30,89100** |

**P-46** **P164-67C3** d Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S — **Rend.: 1,000** — **1,61 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B161-19NN | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S | 1,000 | x | 1,53000 = | 1,53000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 1,53000 | 1,53000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,53000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 0,07650 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1,60650** |

**P-47** **PBC4-56GX** m Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **1,88 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,065 | /R x | 24,55000 = | 1,59575 | |
| | | | | | | Subtotal: | 1,59575 | 1,59575 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BBC6-0R90 | m | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 0,07000 = | 0,07000 | |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B0B7-106U | kg | Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut | 0,120 | x | 0,86000 = | 0,10320 | |
| | | | | | Subtotal: | | 0,17320 | 0,17320 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,02394 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 1,79289 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 0,08964 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **1,88253** |

**P-48 PM32-DZ4W** u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes **Rend.: 1,000** **223,47 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,100 | /R x | 30,41000 = | 3,04100 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,100 | /R x | 26,12000 = | 2,61200 | |
| | | | | | | Subtotal: | 5,65300 | 5,65300 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BM33-0T4P | u | Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes | 1,000 | x | 207,09000 = | 207,09000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 207,09000 | 207,09000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 % | | 0,08480 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 212,82780 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 10,64139 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **223,46918** |

**P-49 PQU0-566V** 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** **58,01 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,250 | /R x | 24,55000 = | 6,13750 | |
| | | | | | | Subtotal: | 6,13750 | 6,13750 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BQU0-0TH | 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 | 48,96000 = | 48,96000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 48,96000 | 48,96000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,15344 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 55,25094 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 2,76255 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **58,01348** |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |

**P-50 PQU1-49TI** u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **16,55 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,150 | /R x | 24,55000 = | 3,68250 | |
| | | | | | | Subtotal: | 3,68250 | 3,68250 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BQU1-0THY | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut | 0,250 | x | 47,94000 = | 11,98500 | |
| | | | | | | Subtotal: | 11,98500 | 11,98500 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,09206 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 15,75956 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 0,78798 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **16,54754** |

**P-51 PQU3-0234** u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **100,07 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BQU3-0TIB | u | Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 1,000 | x | 95,30000 = | 95,30000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 95,30000 | 95,30000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 95,30000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 4,76500 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **100,06500** |

**P-52 PQU3-0235** u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **99,47 €**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BQU3-0TIC | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 1,000 | x | 94,73000 = | 94,73000 | |
| | | | | | | Subtotal: | 94,73000 | 94,73000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 % | | 0,00000 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 94,73000 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 4,73650 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **99,46650** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-53 | PQU4-65LW | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | Rend.: 1,000 | 63,78 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,050 | /R x | 24,55000 | = | 1,22750 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,22750 | 1,22750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQU4-19O7 | u | Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 59,48000 | = | 59,48000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 59,48000 | 59,48000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 | % | | 0,03069 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 60,73819 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 3,03691 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **63,77510** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-54 | PQU6-0239 | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm | Rend.: 1,000 | 17,96 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQU6-0TJE | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm | 1,000 | x | 17,10000 | = | 17,10000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 17,10000 | 17,10000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 17,10000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 0,85500 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **17,95500** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-55 | PQU7-0238 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | Rend.: 1,000 | 66,31 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQU7-0TJC | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 1,000 | x | 63,15000 | = | 63,15000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 63,15000 | 63,15000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 1,00 | % | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 63,15000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 3,15750 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **66,30750** |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-56 | PQUC-BIQI | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell | Rend.: 1,000 | 202,85 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,300 | /R x | 24,55000 | = | 7,36500 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 7,36500 | 7,36500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003D | h | Camió grua per a seguretat i salut | 0,300 | /R x | 54,91000 | = | 16,47300 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 16,47300 | 16,47300 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQUA-2RB3 | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell | 1,000 | x | 169,17000 | = | 169,17000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 169,17000 | 169,17000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | | 2,50 | % | | 0,18413 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 193,19213 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | | 5,00 | % | | 9,65961 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **202,85173** |

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-57 | PQUC-BIQL | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell | Rend.: 1,000 | 110,23 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQUA-2RAZ | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell | 1,000 | x | 104,98000 | = | 104,98000 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 104,98000 | 104,98000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 104,98000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 | % | | 5,24900 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **110,22900** |

**P-58** **PQUD-BIR0** u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **202,85** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,300 | /R x | 24,55000 | = | 7,36500 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 7,36500 | 7,36500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C152-003D | h | Camió grua per a seguretat i salut | 0,300 | /R x | 54,91000 | = | 16,47300 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 16,47300 | 16,47300 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQUC-2RB | u | Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres | 1,000 | x | 169,17000 | = | 169,17000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 169,17000 | 169,17000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | | 0,18413 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 193,19213 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 9,65961 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **202,85173** |

**P-59** **PQUE-BIQS** mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **97,63** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQUE-2RB7 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial | 1,000 | x | 92,98000 | = | 92,98000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 92,98000 | 92,98000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 92,98000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 4,64900 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **97,62900** |

**P-60** **PQUE-BIQT** 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** **134,24** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQUE-2RB8 | 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 | 127,85000 | = | 127,85000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 127,85000 | 127,85000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | | 0,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 127,85000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 | % | | | 6,39250 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **134,24250** |

**P-61** **PQUE-BIQU** 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** **202,85** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,300 | /R x | 24,55000 | = | 7,36500 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 7,36500 | 7,36500 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | C152-003D | h | Camió grua per a seguretat i salut | 0,300 | /R x | 54,91000 = | 16,47300 | |
| | | | | | Subtotal: | | 16,47300 | 16,47300 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BQUE-2RB5 | 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 | x | 169,17000 = | 169,17000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 169,17000 | 169,17000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,18413 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 193,19213 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 9,65961 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **202,85173** |

**P-62** **PQUH-65LZ** h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions **Rend.: 1,000** **26,04** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 1,000 | /R x | 24,55000 | = | 24,55000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 24,55000 | 24,55000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 % | | | 0,24550 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 24,79550 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 1,23978 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **26,03528** |

**P-63** **PQUI-566W** u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **123,42** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,350 | /R x | 24,55000 | = | 8,59250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 8,59250 | 8,59250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQUF-0TI6 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 108,74000 | = | 108,74000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 108,74000 | 108,74000 |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,21481 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 117,54731 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | 5,87737 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **123,42468** |

**P-64** **PQUJ-65LX** u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,30** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,050 | /R x | 24,55000 | = | 1,22750 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,22750 | 1,22750 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQZ5-19O8 | u | Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 0,93000 | = | 0,93000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,93000 | 0,93000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | 0,03069 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 2,18819 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 0,10941 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **2,29760** |

**P-65** **PQUK-65LY** u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **165,69** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-0015 | h | Oficial 1a per a seguretat i salut | 0,375 | /R x | 29,42000 | = | 11,03250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,03250 | 11,03250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQUG-19O9 | u | Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 146,49000 | = | 146,49000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 146,49000 | 146,49000 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | 0,27581 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | | 157,79831 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 5,00 % | | | 7,88992 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **165,68823** |

**P-66** **PQUL-566X** u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **56,26** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,150 | /R x | 24,55000 | = | 3,68250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 3,68250 | 3,68250 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | BQUH-0TI7 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 49,81000 = | 49,81000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 49,81000 | 49,81000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,09206 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 53,58456 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 2,67923 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **56,26379** |

**P-67** **PQUM-566Y** u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **42,73** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,100 | /R x | 24,55000 = | 2,45500 | |
| | | | | | Subtotal: | | 2,45500 | 2,45500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BQUI-0TI8 | u | Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut | 1,000 | x | 38,18000 = | 38,18000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 38,18000 | 38,18000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,06138 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 40,69638 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 2,03482 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **42,73119** |

**P-68** **PQUO-5671** 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** **32,10** **€**

| | | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | |
| | A0D-0009 | h | Manobre per a seguretat i salut | 0,350 | /R x | 24,55000 = | 8,59250 | |
| | | | | | Subtotal: | | 8,59250 | 8,59250 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BQUK-0TI0 | 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 | 87,04000 = | 21,76000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 21,76000 | 21,76000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 % | | 0,21481 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | 30,56731 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 5,00 % | | 1,52837 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **32,09568** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PLÀNOLS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Nº FULLS | TÍTOL | Nº FULLS |
|---|---|---|
| A | SITUACIÓ i INDEX | 1 |
| B | PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL.LECTIVES i INSTAL.LACIONS PROVISIONALS D'OBRA | |
| | PROTECCIONS INDIVIDUALS | 4 |
| | MAQUINÀRIA | 1 |
| | PROTECCIONS COL.LECTIVES | 1 |
| | TREBALLS EN ALÇADA | 1 |
| | TRANSPORT MANUAL DE CÀRREGUES | 1 |
| | SENYALITZACIÓ OBRES | |
| | SENYALITZACIÓ i BALISAMENT | 1 |
| | SENYALS D'OBLIGACIÓ i PERILL | 1 |
| | SENYALS DE PROHIBICIÓ | 1 |
| | SENYALS D'ADVERTENCIA DE PERILL | 1 |
| | SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ. TELÈFONS D'INTERES | 1 |
| | PRIMERS AUXILIS | 2 |
| | INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL OBRA | 1 |
| | MÒDULS D'INSTAL.LACIONS | 1 |
| | UBICACIÓ MÒDULS D'INSTAL.LACIONS | 1 |
| C | DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ | 8 |
| D | RISC ESPECIAL SEGONS ANNEX 2 DE R.D.1627/1997 | 1 |
| | TOTAL FULLS | 28 |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
SITUACIÓ i ÍNDEX

Plànol número
AN17.A

Codi
20614PC01

Escala
1/100000
Originals A3

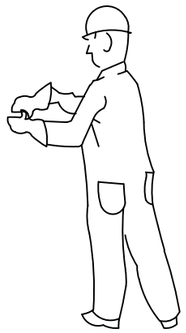
Data
Desembre 2025

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

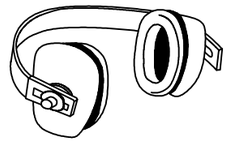
# PROTECCIONS INDIVIDUALS

## GRANOTA DE TREBALL



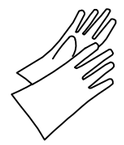
## PROTECCIONS D'OÏDES

*CLASSE "A" arnès al cap*



*CLASSE "B" arnès al clatell*

## GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FINA

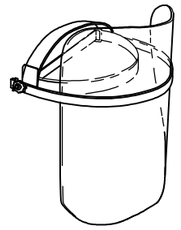
GUANTS DIELÈCTRICS

GUANTS D'ÚS GENERAL

## ROBA PER A LA PLUJA

*VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló*

## PANTALLES DE SEGURETAT



*Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc*

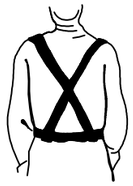
*Visor abatible*

## BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA

*Pis antidesliçant, amb resistència a la grasa i hidrocarburs*

## ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL

ARMILLES

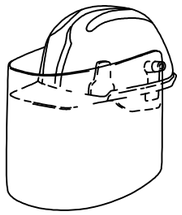


CORRETJAM

MANIGUETS

POLAINES

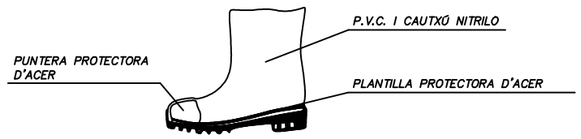
## PROTECCIÓ CRANIAL



*CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions*

*Visor abatible*

## BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE I I AMB PUNTERA I PLANTILLA D'ACER, CLASSE III




## ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

## BOTA PER A ELECTRICISTA

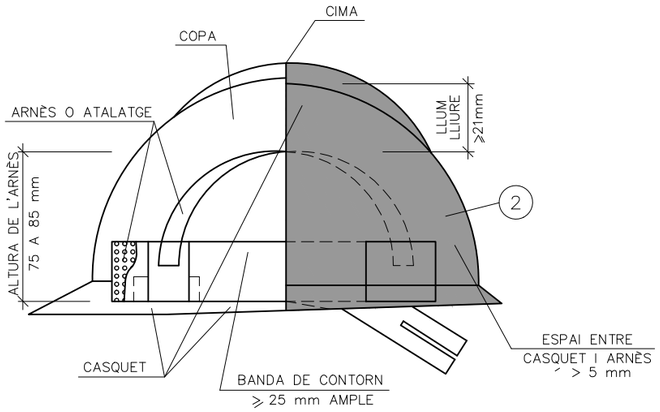
*PUNTERA DE PLÀSTIC.*

*Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.*

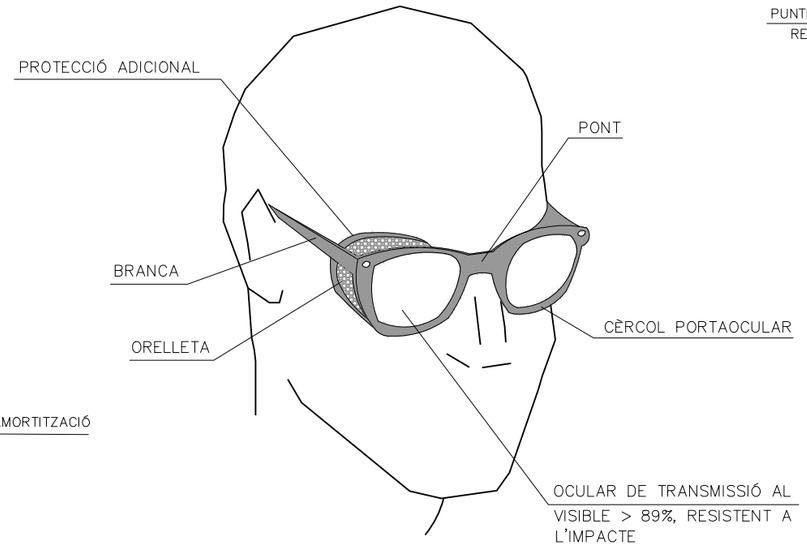
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>PROTECCIONS INDIVIDUALS (I)<br>Codi: 20614PC01 · Escala: S/E Originals A3 · Data: Desembre 2025 | Plànol número: AN17.B<br>Full: 1 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

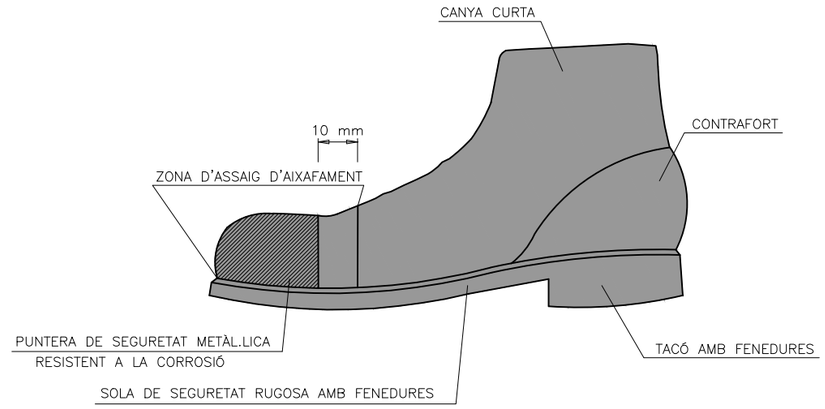
## CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC

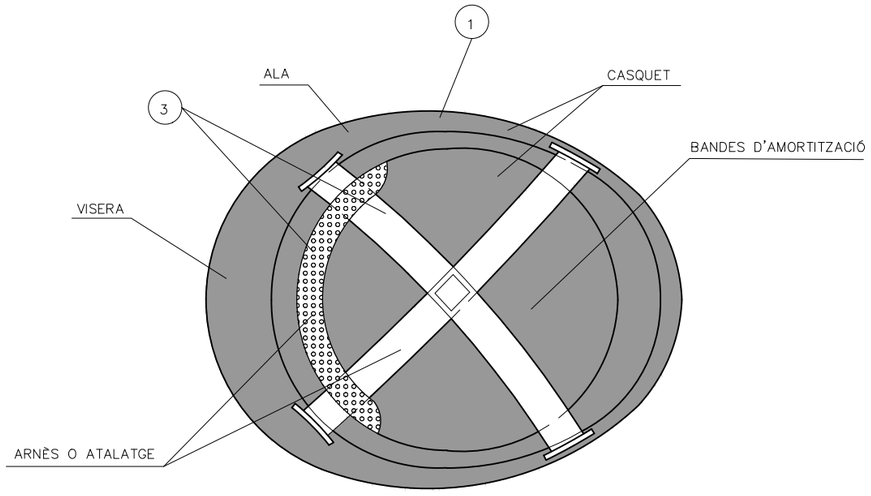



## ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



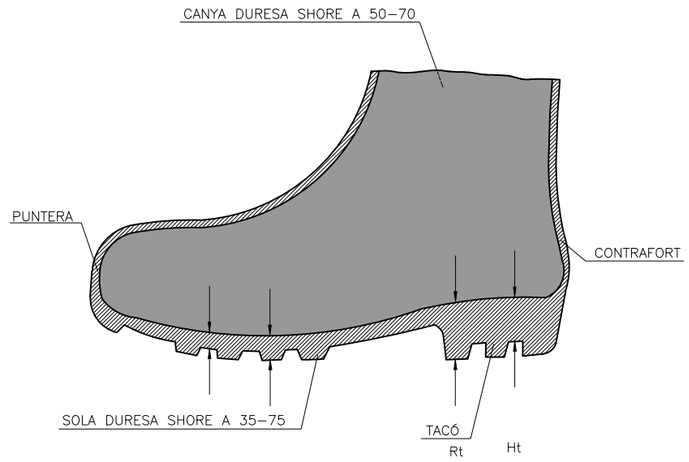

## BOTA DE SEGURETAT CLASSE III




1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA
2. CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E–AT AÏLLANT A 25000v.
3. MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

## BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



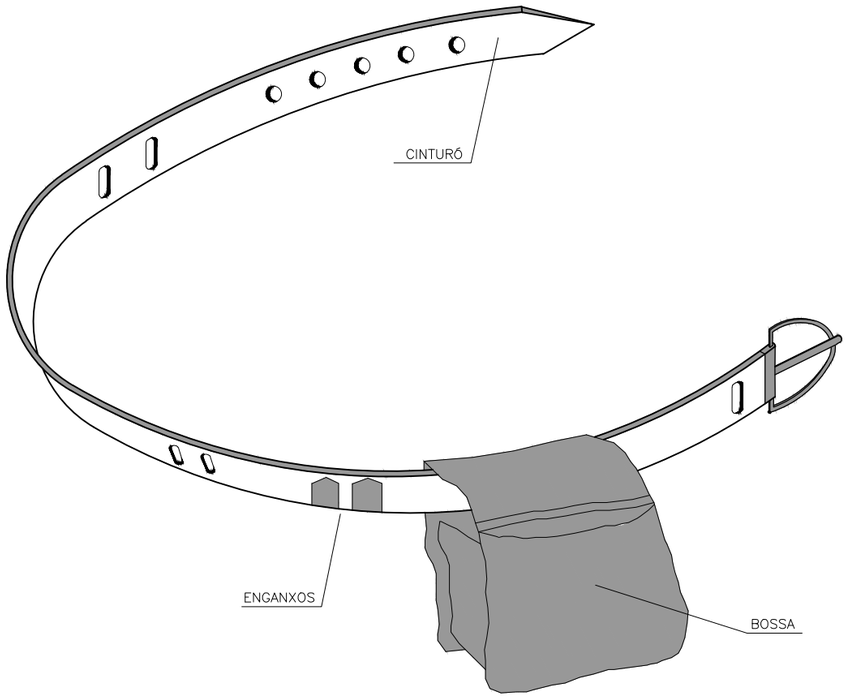

Hs Rs

Hs Fenedura de la sola = 5 mm.
Rs Ressalt de la sola = 9 mm.
Ht Fenedura del tacó = 20 mm.
Rt Ressalt del tacó = 25 mm.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Girona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036 — T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT — PROTECCIONS INDIVIDUALS (II) | Plànol número: AN17.B |
| | Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | | Codi: 20614PC01 / Escala: S/E Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 2 de 18 |

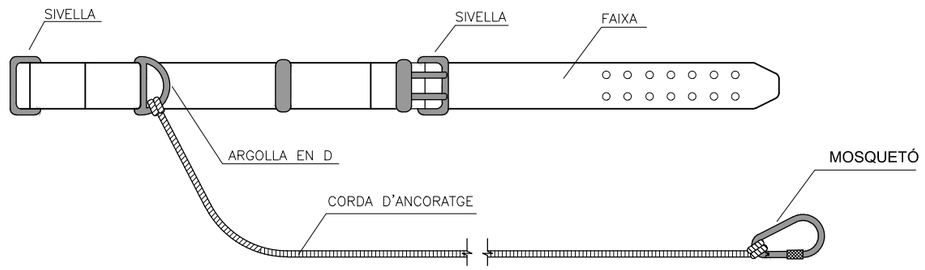
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipgi.cat

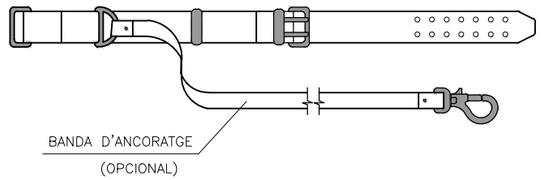
## PORTAESTRIS



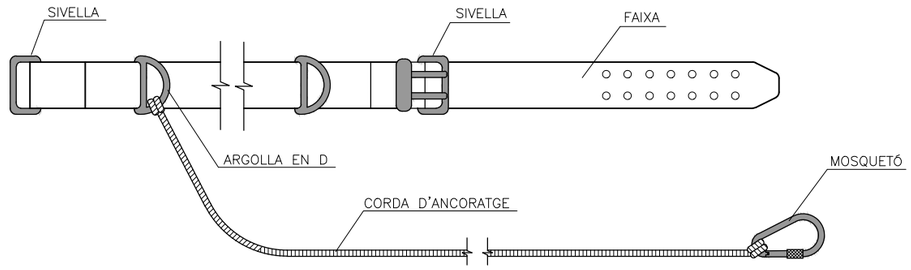

1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO S'EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

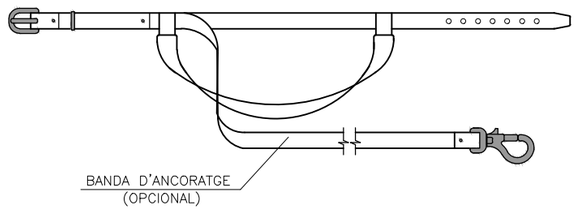
## TIPUS 1

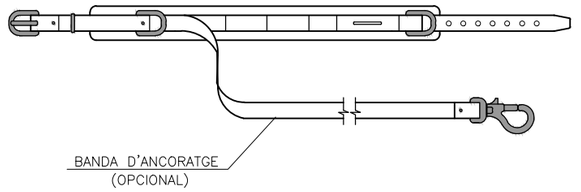



## TIPUS 2



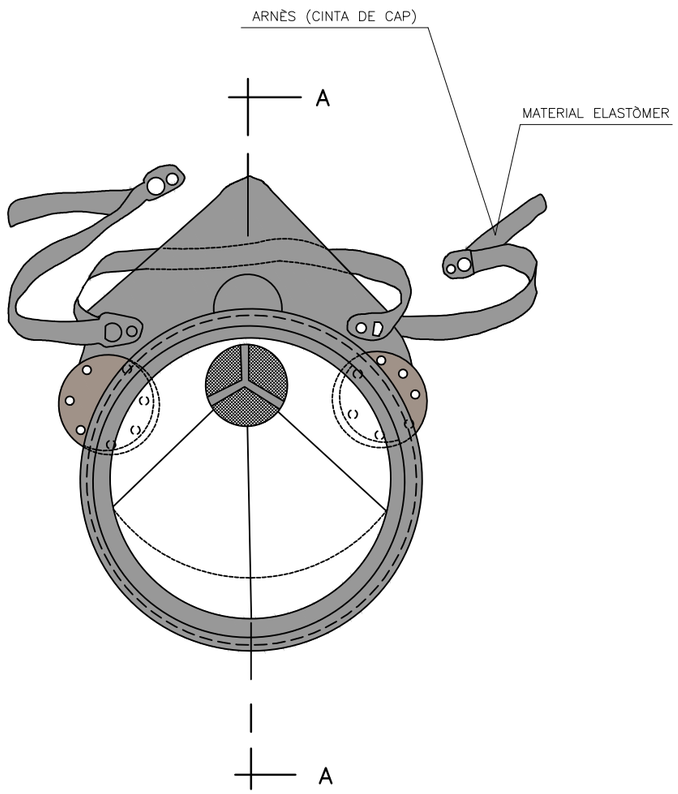



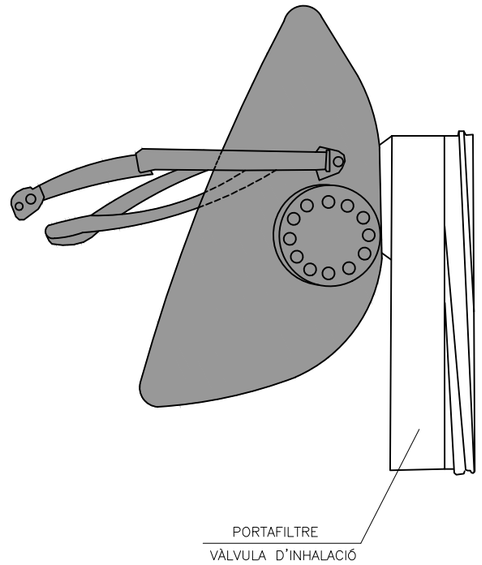



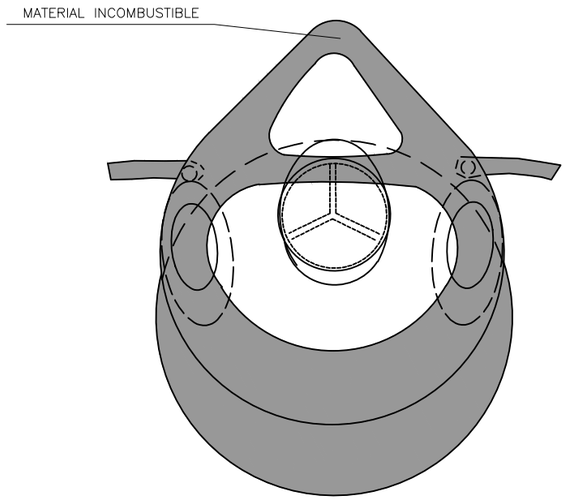

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT – PROTECCIONS INDIVIDUALS (III); Codi: 20614PC01; Escala: S/E (Originals A3); Data: Desembre 2025 | Plànol número: AN17.B; Full: 3 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueleetronica.diba.cat

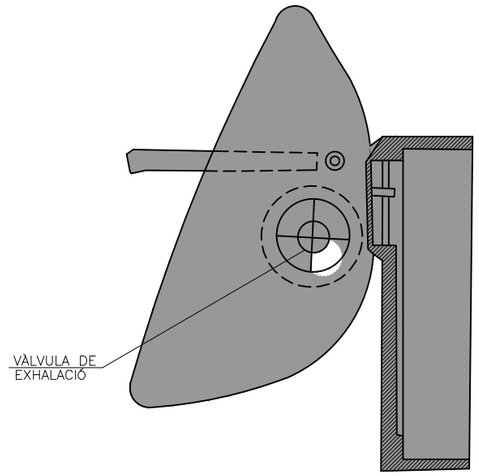
# MÀSCARA ANTIPOLS



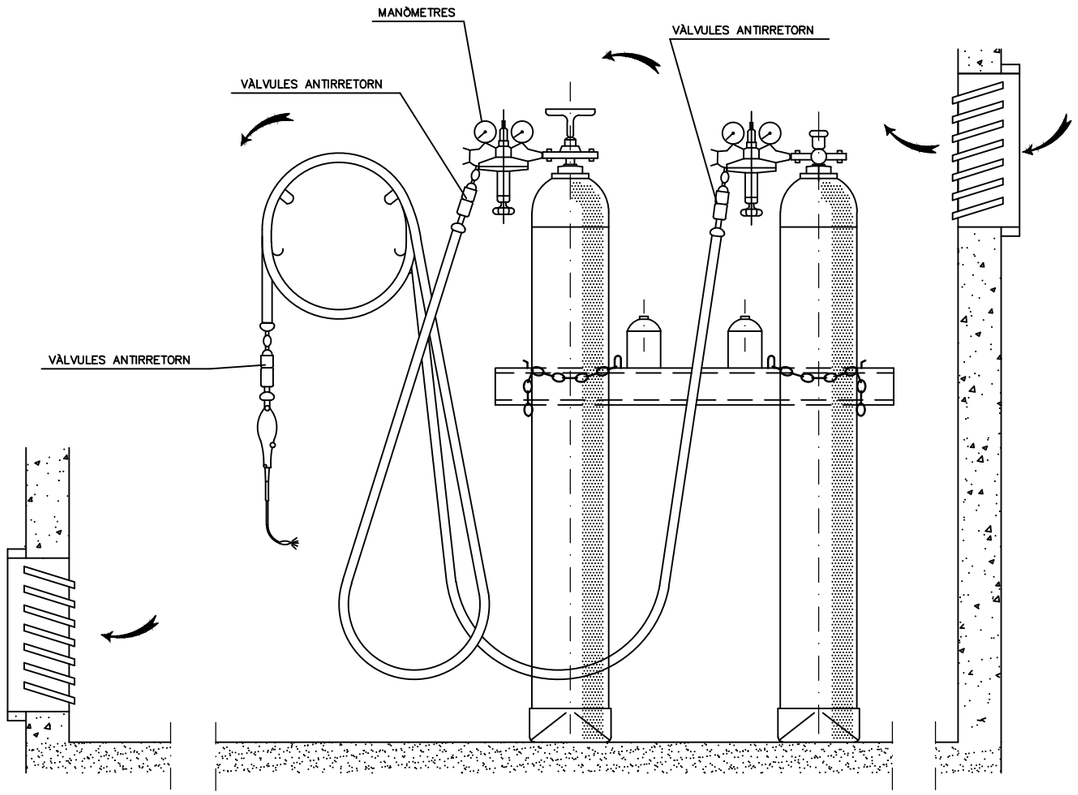




SECCIÓ A–A

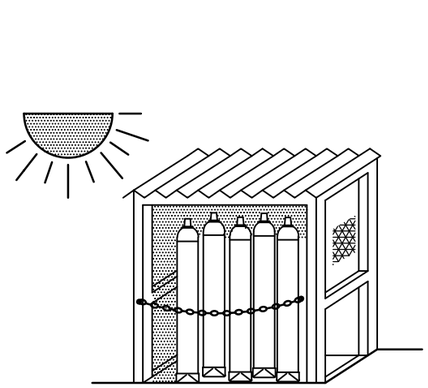


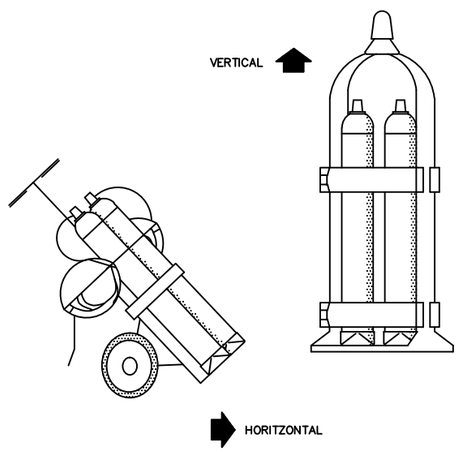

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT – PROTECCIONS INDIVIDUALS (IV) | | Plànol número: AN17.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 | Escala: S/E (Originals A3) | Data: Desembre 2025 / Full: 4 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## INSTAL.LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ

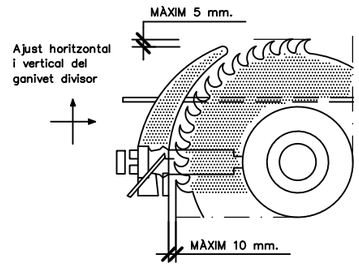


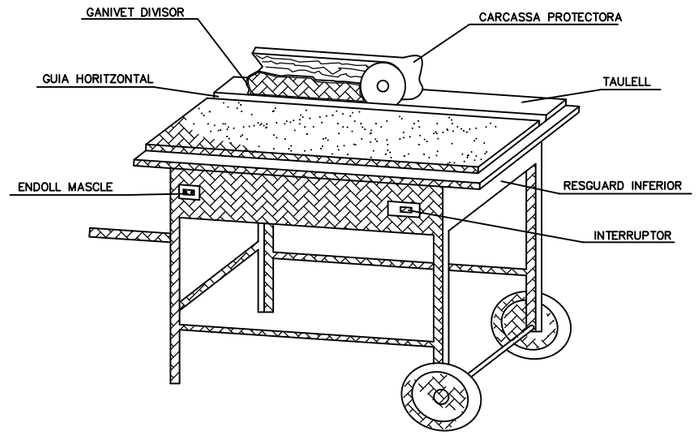




TRANSPORT

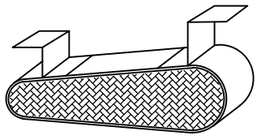
## GRUP OXITALL AMB DOBLE VÀLVULA ANTIRRETORN

## GANIVET DIVISOR

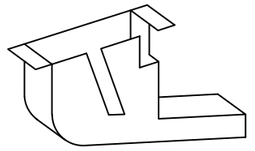


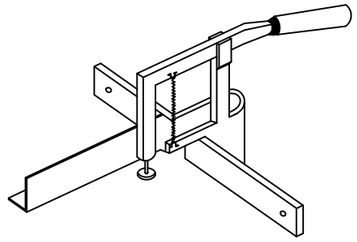

## CARENAT INFERIOR



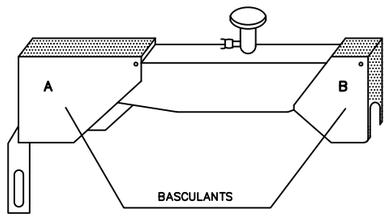
## RESGUARD INFERIOR

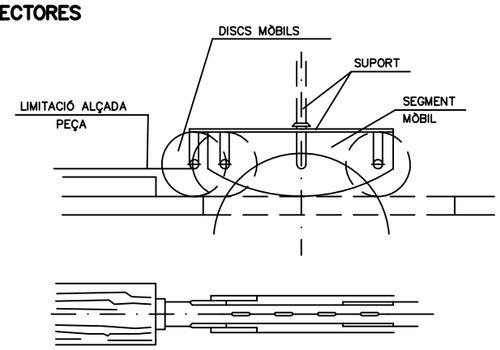


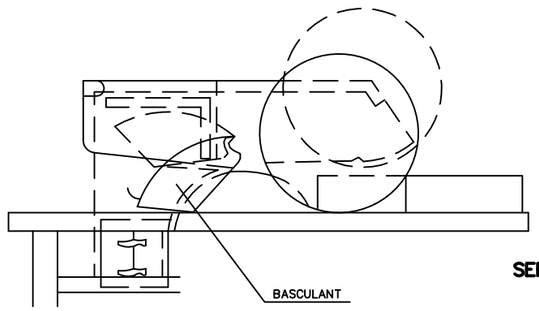
## DISPOSITIU FABRICACIÓ DE TASCÓ

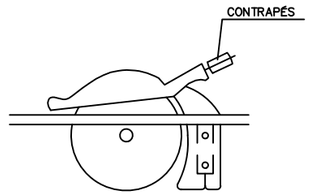


## CARCASSES PROTECTORES



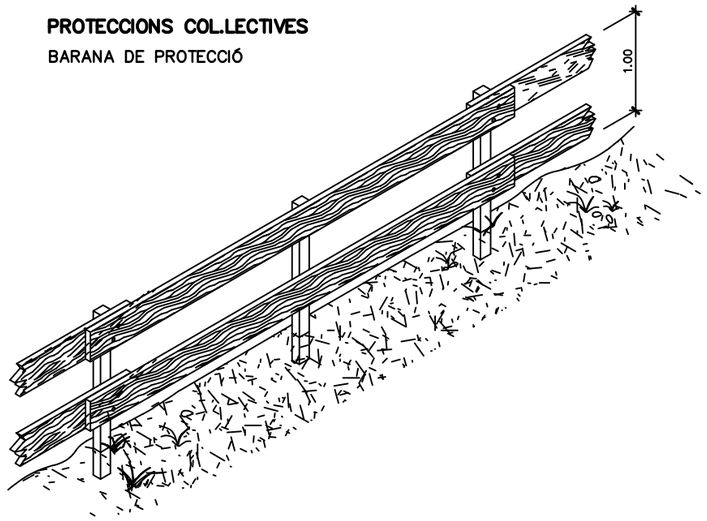

## SERRA CIRCULAR

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT MAQUINÀRIA | Plànol número: AN17.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: S/E Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 5 de 18 |

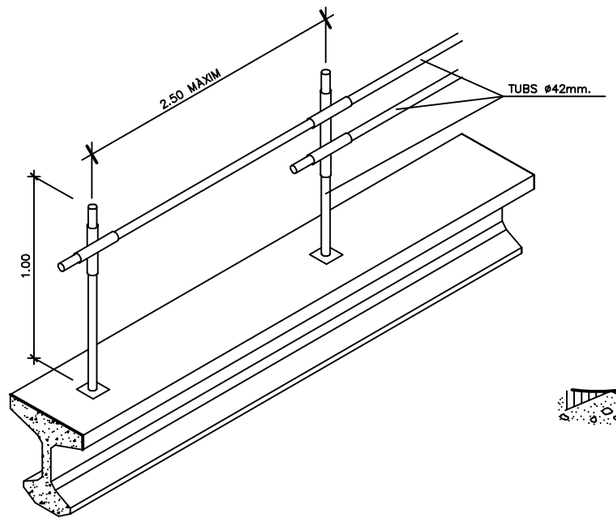
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PROTECCIONS COL.LECTIVES

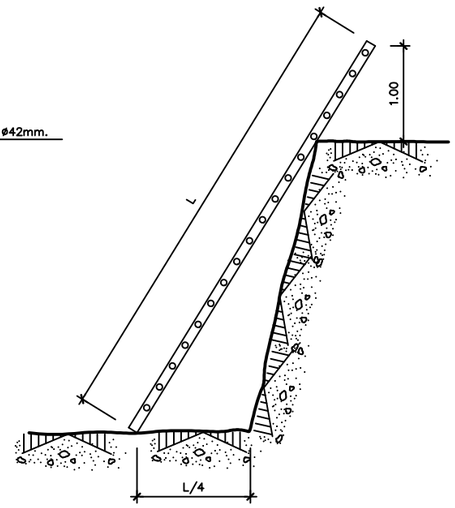
BARANA DE PROTECCIÓ



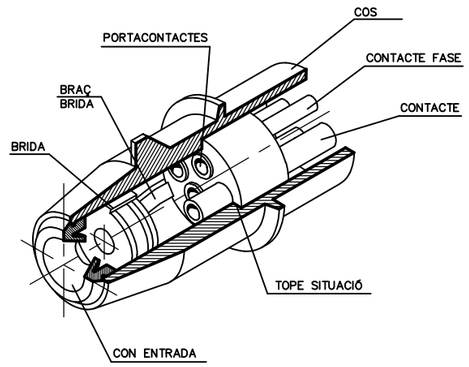

MODEL DE LÍNIA D'ANCORATJAMENT
PER A CINTURONS DE SEGURETAT



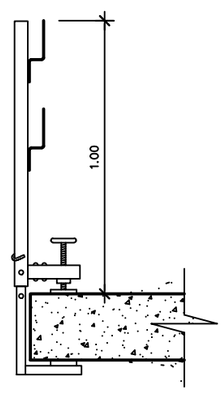

ESCALES DE MÀ



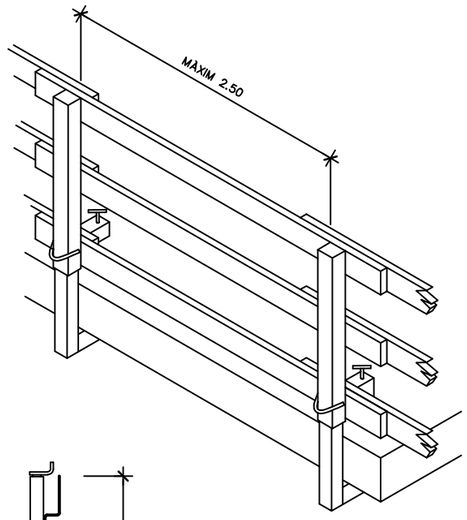

PROLONGADOR PRESA–CORRENT
(CLAVIJA)
DIN 49.462 (Publicació C.E.E. 17)

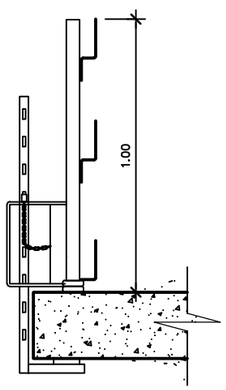



BARANA AMB SUPORT TIPUS "SARGENT"

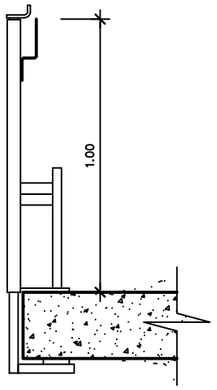



TIPUS–1



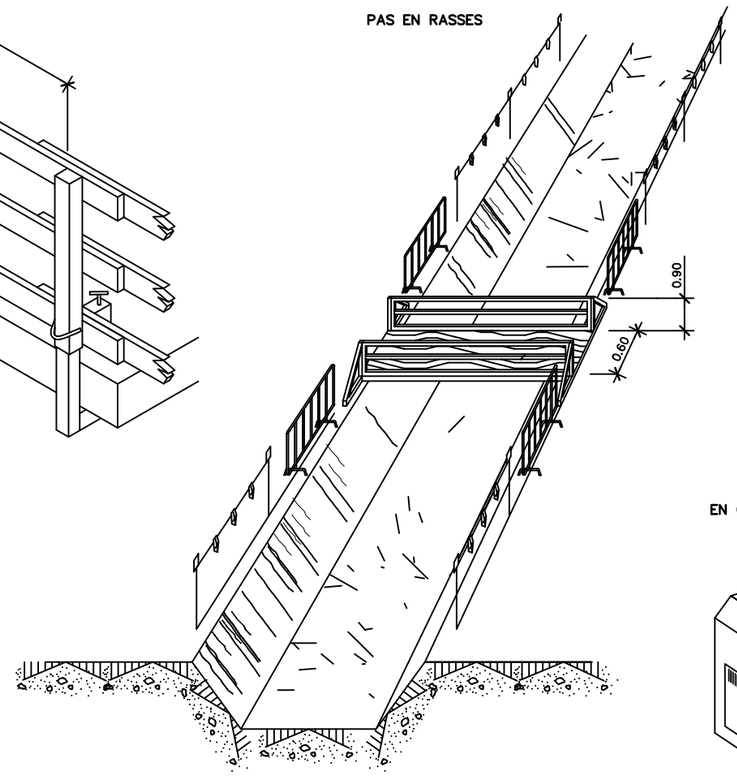




TIPUS–2




TIPUS–3

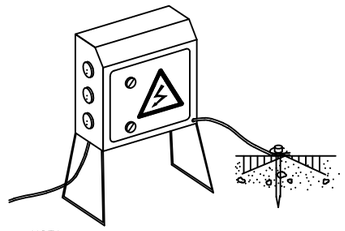
PAS EN RASSES




## PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

(NORMES GENERALS)

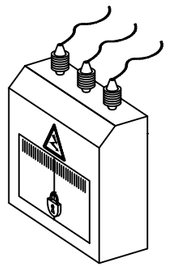
EN QUADRE
GENERAL PORTÀTIL



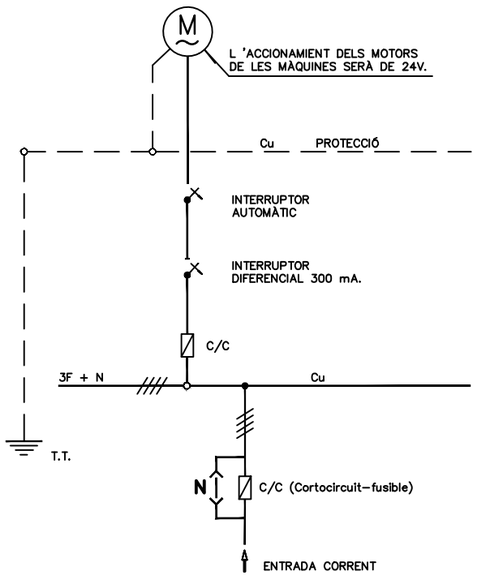
NOTA:

ROMANDRAN TANCATS SOTA CLAU
I TINDRAN PRESA A TERRA

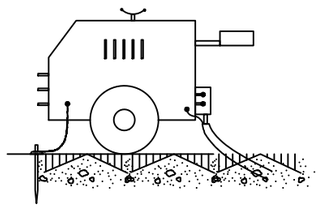
EN QUADRE GENERAL FIXE



PROTECCIÓ D'INSTALACIÓ ELÈCTRICA
(ESQUEMA)



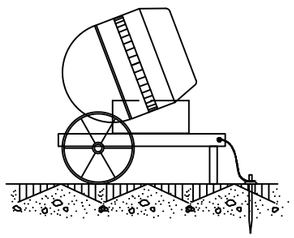

EN GRUP ELECTRÒGEN



NOTA:

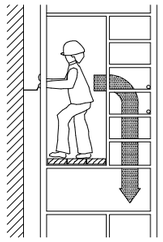
IMPRESCINDIBLE INSTAL.LAR PRESA DE TERRA
I CABLE DE MASA
EVITAR ZONES HUMIDES

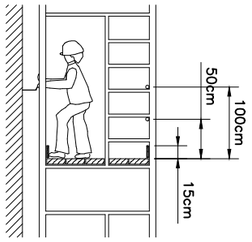
EN MAQUINÀRIA ELÈCTRICA

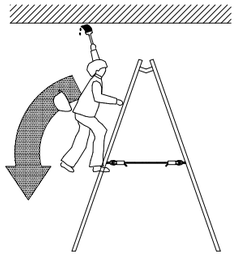


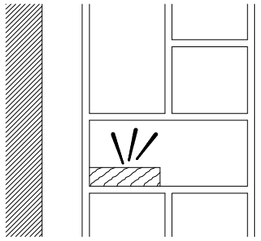
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>PROTECCIONS COL.LECTIVES | Plànol número<br>AN17.B |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>S/E<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>6 de 18 |

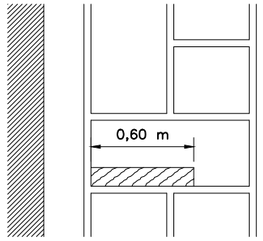
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

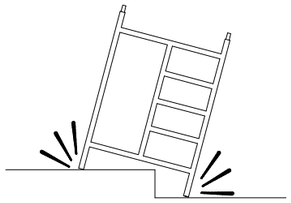


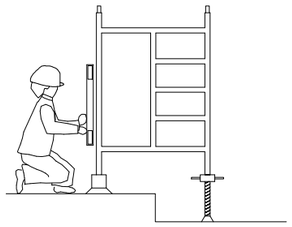


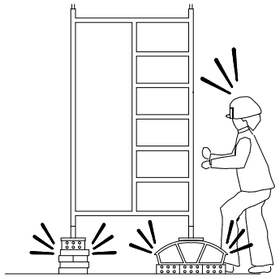


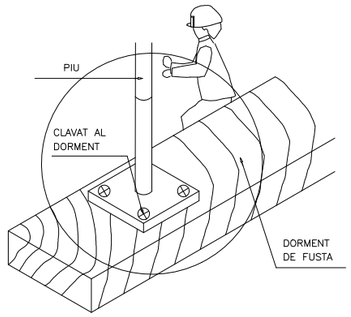


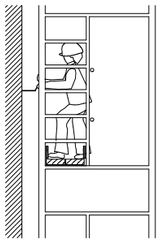


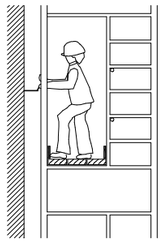





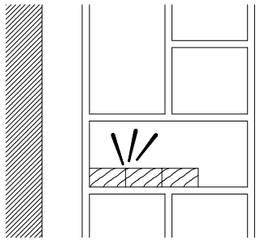


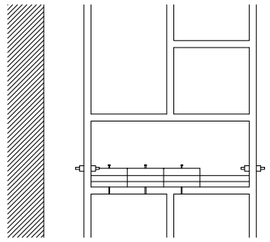


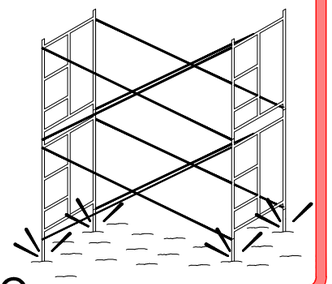



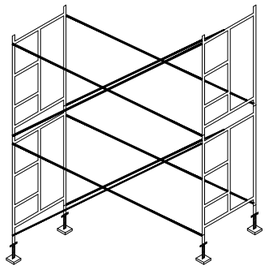


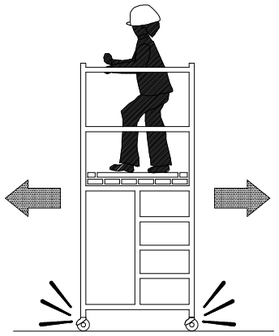
NO SI

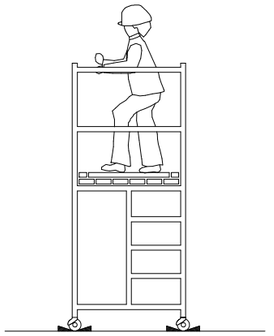










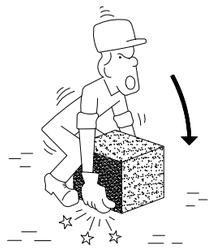


NO SI

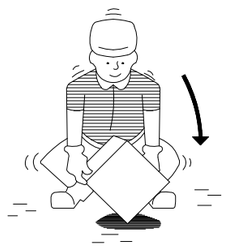



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## FORMA DE CÀRREGA MANUAL



INCORRECTE



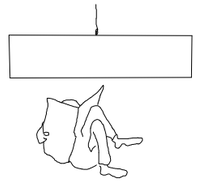
CORRECTE

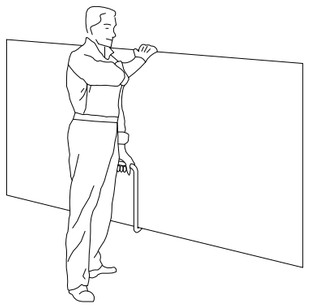
## MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA

INCORRECTE

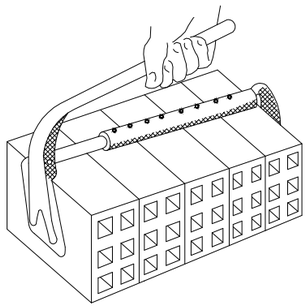
CORRECTE

## ACCIONS PERILLOSES





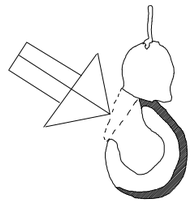
TRANSPORT DE PLAQUES

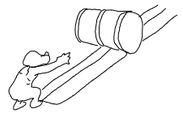


PINÇA PER A MAONS

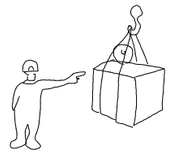
INCORRECTE

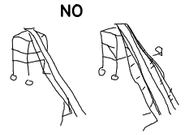
CORRECTE

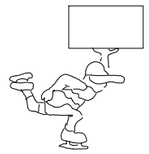


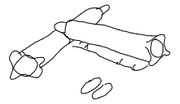


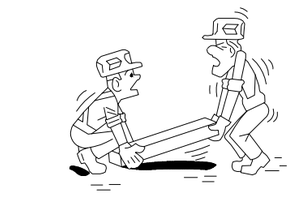
## CONDICIONS PERILLOSES



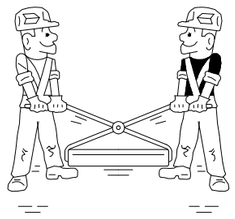


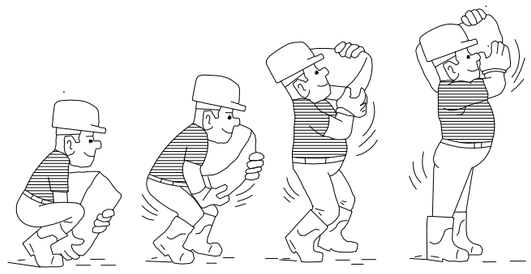




INCORRECTE



CORRECTE

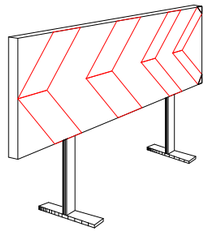


ALÇAT CORRECTE DE SACS

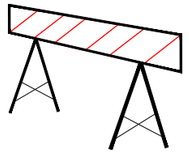
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>TRANSPORT MANUAL DE CÀRREGES | Plànol número<br>AN17.B |
| | | | | Codi 20614PC01 / Escala S/E Originals A3 / Data Desembre 2025 | Full 8 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

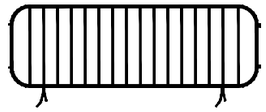
## SENYALITZACIÓ



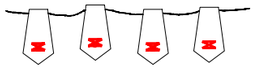
PANELLS DIRECCIONALS



BARRERA METÀL.LICA DE DESVIACIÓ DEL TRÀNSIT



TANCA METÀL.LICA PER A CONTENCIÓ DE PEATONS



CORDÓ REFLECTANT DE BALISAMENT

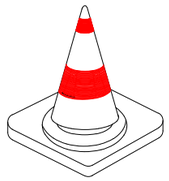
CINTA DE BALISAMENT

BALISA LLUMINOSA PERMANENT DE COLOR VERMELL

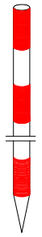
SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT–TRÍPODE

SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT AMB PEU DE CREUETA

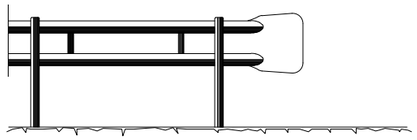
BALISA LLUMINOSA INTERMITENT DE COLOR ÀMBAR



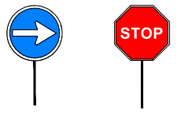
CON DE SENYALITZACIÓ



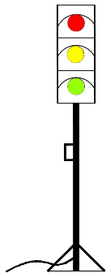
JALÓ DE SENYALITZACIÓ



BARRERA DE SEGURETAT – TIPUS BIONDA




PANELLS DEL SENYALISTA

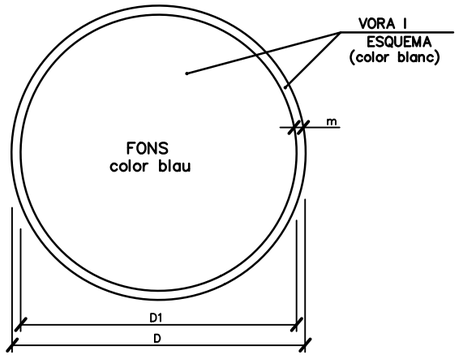


SEMÀFOR PORTÀTIL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació de Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>SENYALITZACIÓ i BALISAMENT | Plànol número<br>AN17.B |
| | | | | Codi 20614PC01 / Escala S/E Originals A3 / Data Desembre 2025 | Full 9 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# SENYALS D'OBLIGACIÓ I PERILL




| DIMENSIONS EN mm. | | |
|---|---|---|
| D | D1 | m |
| 594 | 534 | 30 |
| 420 | 378 | 21 |
| 297 | 267 | 15 |
| 210 | 188 | 11 |
| 148 | 132 | 8 |
| 105 | 95 | 5 |

ÚS MASCARETA

ÚS CASC

ÚS PROTECCIONS AUDITIVES

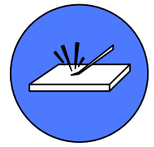
ÚS ULLERES

ÚS GUANTS

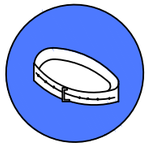
ÚS GUANTS ELECTROSTÀTICS

ÚS BOTES

ÚS BOTES ELECTROSTÀTIQUES


ELIMINAR PUNTES

ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT


ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT

ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC

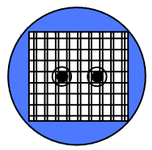
ÚS D'ULLERES O PANTALLES

ÚS DE PANTALLA

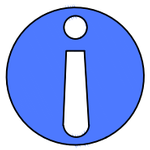
OBLIGACIOÓ RENTAR-SE LES MANS

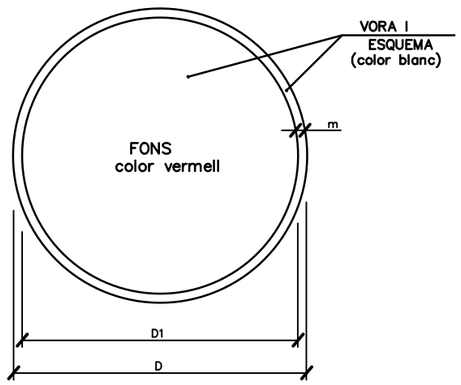
ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE

EMPÈNYER NO ARROSSEGAR

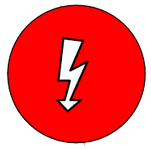

ÚS DE PROTECTOR FIXE

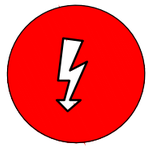
ÚS DE PROTECTOR ANTICAIGUDES

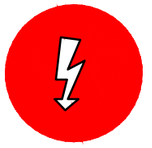

OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA SI ÉS NECESSARI D'UNA SENYAL ADDICIONAL)




| DIMENSIONS EN mm. | | |
|---|---|---|
| D | D1 | m |
| 594 | 534 | 30 |
| 420 | 378 | 21 |
| 297 | 267 | 15 |
| 210 | 188 | 11 |
| 148 | 132 | 8 |
| 105 | 95 | 5 |

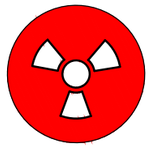

RISC ELÈCTRIC


RISC ELÈCTRIC


RISC ELÈCTRIC

RISC D'EXPLOSIÓ

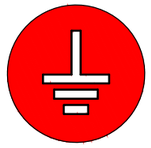
RISC D'INTOXICACIÓ


RISC DE RADIACIÓ

RISC D'INCENDI

RISC ELÈCTRIC

RISC DE CORROSIÓ


RISC DE RADIACIÓ

RISC ELÈCTRIC

RISC ELÈCTRIC

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>SENYALS D'OBLIGACIÓ i PERILL | | Plànol número<br>AN17.B |
| | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>S/E<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>10 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

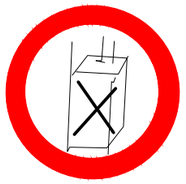
# SENYALS DE PROHIBICIÓ

AIGUA NO POTABLE

PROHIBIT APAGAR
AMB AIGUA

PROHIBIT ENCENDRE
FOC

PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT A
PERSONES

PROHIBIT EL PAS
ALS PEATONS

PROHIBIDA L'ENTRADA

PROHIBIT EL PAS
A TOTA PERSONA
ALIENA A L'OBRA

PROHIBIT EL PAS

PROHIBIT ACCIONAR

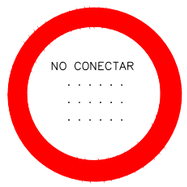
ALTO NO PASSAR

PROHIBIT ACOMPANYANTS
EN CARRETÓ

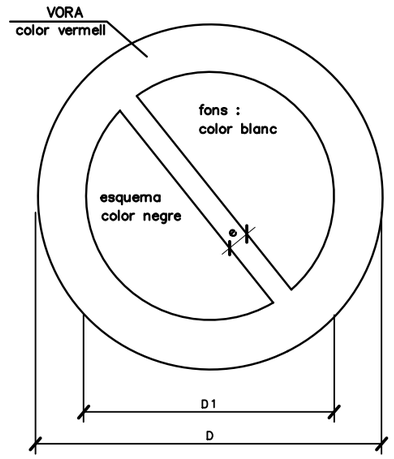
PROHIBIT DIPOSITAR
MATERIALS, MANTENIR
LLIURE EL PAS

PROHIBIT EL PAS
A CARRETONS

PROHIBIT TREPITJAR
TERRA NO SEGUR



NO CONNECTAR




| DIMENSIONS EN mm | | |
|---|---|---|
| D | D 1 | e |
| 594 | 420 | 44 |
| 420 | 297 | 31 |
| 297 | 210 | 17 |
| 210 | 148 | 16 |
| 148 | 105 | 11 |
| 105 | 74 | 8 |

**XIULAR OBRERS**

**PORTARÀ LA LLEGENDA INDICADORA DE:**
***"OBRERS EN VIA"***

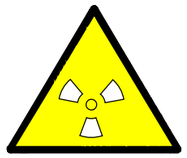
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT — SENYALS DE PROHIBICIÓ | Plànol número: AN17.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: S/E Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 11 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueleetronica.diba.cat

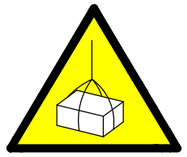
# SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

RISC D'INCENDI

RISC D'EXPLOSIÓ



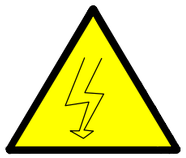
RISC RADIACIÓ



RISC CÀRREGUES SUSPESES

RISC D'INTOXICACIÓ

RISC CORROSIÓ



RISC ELÈCTRIC

PERILL INDETERMINAT

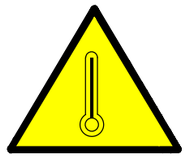
CAIGUDA D'OBJECTES

DESPRENIMENTS

MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT

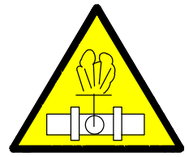
CAIGUDES A DIFERENT NIVELL

CAIGUDES AL MATEIX NIVELL

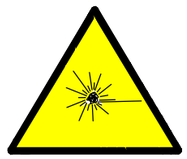


ALTA TEMPERATURA

BAIXA TEMPERATURA



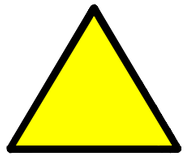
ALTA PRESSIÓ

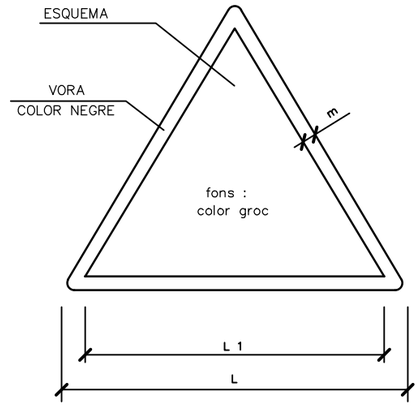


RADIACIONS LÀSER

PAS DE CARRETONS

TERRES POSADES



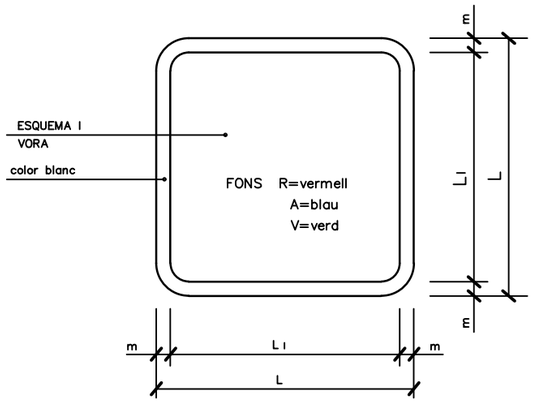



| DIMENSIONS EN mm | | |
|---|---|---|
| L | $L_1$ | m |
| 594 | 492 | 30 |
| 420 | 348 | 21 |
| 297 | 248 | 15 |
| 210 | 174 | 11 |
| 148 | 121 | 8 |
| 105 | 87 | 5 |

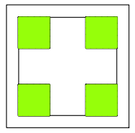
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>SENYALS D'ADVÈRTENCIA DE PERILL | Plànol número: AN17.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: S/E (Originals A3) / Data: Desembre 2025 | Full: 12 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ




| DIMENSIONS EN mm. | | |
|---|---|---|
| L | $L_l$ | m |
| 594 | 534 | 30 |
| 420 | 378 | 21 |
| 297 | 267 | 15 |
| 210 | 188 | 11 |
| 148 | 132 | 8 |
| 105 | 95 | 5 |

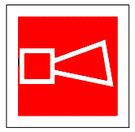


**V.**
EQUIPS PRIMERS AUXILIS

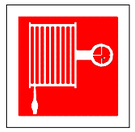
**V.**
LLITERA D'AUXILI

R.
EXTINTOR

**R.**
TELÈFON A UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA

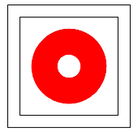


**R.**
AVISADOR SONOR



**R.**
BOCA D'INCENDI

**R.**
MATERIAL CONTRA INCENDI



**R.**
POLSADOR D'ALARMA

**R.**
GALLEDA PER ÚS EN CAS D'INCENDI

**R.**
ESCALA D'INCENDI

**A.**
INDICADOR DE PORTA DE SORTIDA NORMAL

**V.**
SORTIDA DE SOCORS EMPÈNYER PER OBRIR

**V.**
SORTIDA DE SOCORS FER LLISCAR PER OBRIR

**V.**
SORTIDA DE SOCORS PRÉMER LA BARRA PER OBRIR

**V.**
SORTIDA A UTILITZAR EN CAS D'URGÈNCIA

**V.**
TRENCAR PER PASSAR

**V.**
VIES D'EVACUACIÓ

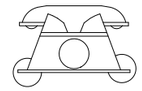
**R.**
LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI

**V.**
VIES D'EVACUACIÓ

**R.**
LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDI

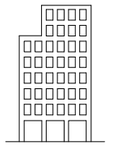
**V.**
RENTA ULLS

## PRIMERS AUXILIS



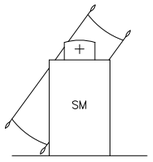
AMBULÀNCIES

TLFN. 112



HOSPITAL DE TERRASSA

TLFN. 937 31 00 07




CAP CAN TRIAS–ERNEST LLUCH

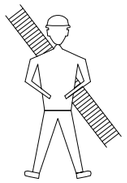
TLFN. 937 33 33 78

CAP RAMBLA DE TERRASSA

TLFN. 937 36 00 20

CAP MATADEPERA

TLFN. 937 87 10 55



BOMBERS

TLFN. 112 (937 83 44 44)

POLICIA LOCAL

TLFN. 937 80 55 55

MOSSOS D'ESQUADRA

TLFN. 112 (937 34 65 00)

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
SENYALS DE SALVAMENT, VIES D'EVACUACIÓ, EQUIPS D'EXTINCIÓ i TELÈFONS D'INTERES

Plànol número
AN17.B

Codi
20614PC01

Escala
S/E
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
13 de 18

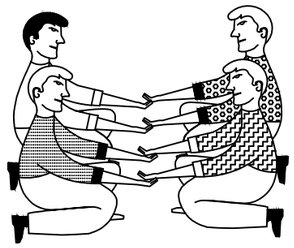
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PRIMERS AUXILIS (No traumatics)

| PROCES | SIMPTOMES | GRAVETAT | NO FER | ES POT FER |
|---|---|---|---|---|
| INDIGESTIONS | NAUSEAS–VÒMITS<br>CÒLICS–DIARREAS | POCA | NO DONAR RES | NO FER RES<br>(Fer vomitar) |
| MAREJOS | ANGOIXA<br>PÈRDUA CONEIXEMENT<br>VERTÍGEN | POCA O<br>POT SER<br>GREU | NO DONAR RES | ALLITAR CAP ABAIX<br>AIRE FRESC<br>DESCORDAR |
| INTOXICACIONS | VERTÍGENS–ABATIMENT<br>NAUSEAS–VÒMITS<br>CALFRED–DELIRI | POT SER<br>GREU | NO ALCOHOL<br>NO DONAR RES | FER VOMITAR<br>COBRIR AL LESIONAT |
| INSOLACIO | MIGRANYES<br>VERTÍGENS<br>NAUSEAS | POT SER<br>GREU | NO TAPAR<br>DONAR SOLAMENT AIGUA | POSAR A L'OMBRA<br>AIREJAR–DESCORDAR |
| CRISI NERVIOSA | GESTICULA–CRIDA<br>PLORA–PATALEA<br>ES LLENÇA AL TERRA | NO GREU | NO ALCOHOL<br>NO DONAR RES<br>NO TRACTAR EN GRUP | AÏLLAR AL LESIONAT<br>NO DEIXAR–SE IMPRESSIONAR |
| EPILEPSIA | CAU SENSE CONEIXEMENT<br>ES MOSSEGA LA LLENGUA<br>ORINA | NO ACOSTUMA<br>A SER GREU | NO DONAR RES | APARTAR OBJECTES<br>PROTEGIR EL CAP<br>CUIDAR NO ES MOSSEGUI |
| EMBRIAGUESA | EXCITACIÓ<br>ACTUACIÓ ALOCADA<br>OLOR A VÍ | NO GREU | NO DONAR RES | ACOMPANYAR A<br>SERVEI MÈDIC |

EN TOTS ELS CASOS REMITIR A S.S.

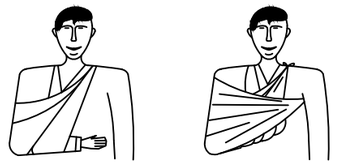
## ABANYS DEL TRASLLAT



POSICIÓ CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

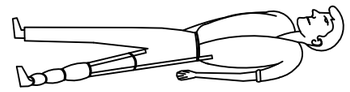
## TRASLLAT

INMOVILIZACIÓ DE MEMBRES ABANS DEL TRASLLAT



MEMBRE SUPERIOR

MEMBRE INFERIOR



## RECOMENACIONS BASIQUES A TOTA ACCIO SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACIÓ i VENTILACIÓ
FOMENTAR AMBIENT DE SEGURETAT
FOMENTAR TRANQUILITAT i MESURA

ORGANITZAR ACTUACIÓ AMB CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENT AL LESIONAT
ORGANITZAR TRASLLAT AMB EFICACIA

COMUNICAR AL SERVEI MÈDIC
CONSIDERA NOUS POSSIBLES ACCIDENTS
CUIDAR A L'ACCIDENTAT SENSE ABANDONAR

EN CAS D' ACCIDENT ELÈCTRIC
"TALLAR FLUID ELÈCTRIC"

TENIR ELS EXTINTORS A PUNT

## R E S U M

TIPUS D' ACCIDENT
- LLEUS (Molt freqüents)
- GREUS
- MORTALS
- CATÀSTROFES

(Poc freqüents)

### ACCIÓ PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURETAT
FARMACIOLA–LLITERES–FLASSADES ETC.
A.T.S. SOCORRISTES–PERSONAL RESPONSABLE
CONÈIXER CENTRES ASSISTENCIALS–TELÈFONS

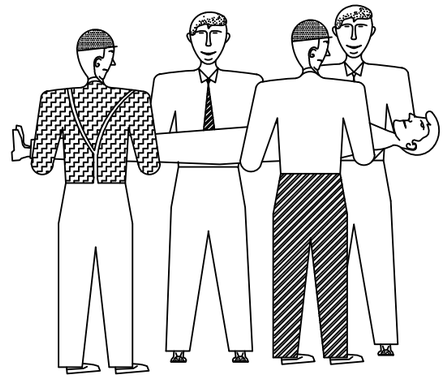
### ACTUACIÓ LESIONS GREUS

NO DONAR RES
AFLUIXAR ROBES
NO MOVILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RÀPID A HOSPITAL

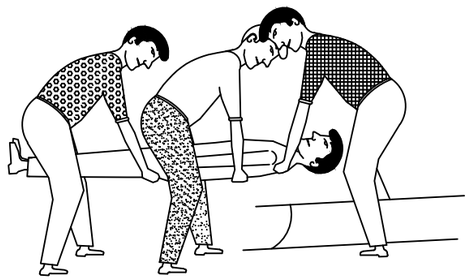
### ACCIDENTS ELÈCTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES TRENCATS O EN MAL ESTAT
APARTAR–LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
SI SOLAMENT ES PRODUEIX LESIÓ LOCAL
TRACTAR COM CREMADA

## TRASLLATS (Continuació)



FORMA CORRECTA
D'AGAFAR
UN LESIONAT GREU



POSICIÓ CORRECTA
PER COL.LOCAR UN
LESIONAT GREU
EN UNA LLITERA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
PRIMERS AUXILIS (I)

Plànol número
AN17.B

Codi
20614PC01

Escala
S/E
Originals A3

Data
Desembre 2025

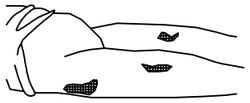
Full
14 de 18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueelectronica.diba.cat

## CREMADES

PETITA CREMADA

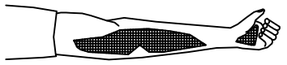
NO OBRIR BUTLLOFES
TAPAR AMB GASA
NO TOCAR
NO POSAR RES



TRASLLAT SENSE PRESA

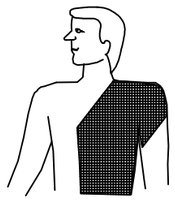
## GRAN CREMAT

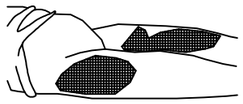
(EXTENSA)



NO TOCAR
NO POT BEURE
NO POSAR RES

DE POSA-GASA ESTERIL
TRASLLAT !! URGENT !!





## RESPIRACIÓ DIRIGIDA – BOCA A BOCA

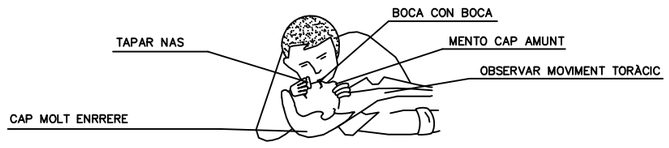
NETEJAR CUIDADOSAMENT
EL INTERIOR DE LA BOCA

TREURE PRÒTESI DENTAL

AFLUIXAR ROBES

FORÇAR L'HIPER EXTENSIÓ
(BARBETA CAP AMUNT) PER ACONSEGUIR
CONDUCTES OBERTS
TAPAR NAS

ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPI DEL QUE L'EXECUTA



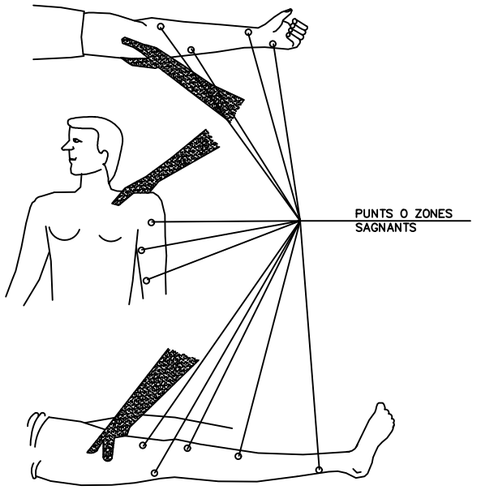

NO ABANDONAR LA TÈCNICA FINS ARRIBAR AL HOSPITAL

## FERIDES SAGNANTS

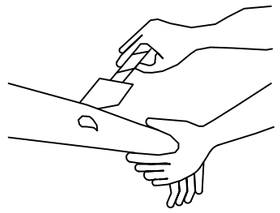
HEMORRÀGIES

COMPRESIÓ ARTERIAL

LES MANS OMBREJADES EN FOSC
SON LES QUE PRESSIONEN I TALLEN L'HEMORRÀGIA
EN ELS PUNTS I ZONES INDICADES

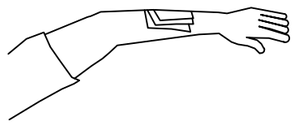



## FERIDES



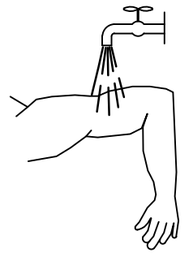
RENTAR AMB AIGUA
COBRIR AMB GASA

NO POMADES
NO LÍQUIDS
NO MANIPULAR



TRASLLAT SENSE PRESA

## LESIONS PER ACIDS O CAUSTICS



AIGUA ABUNDANT
(A CHORRO)

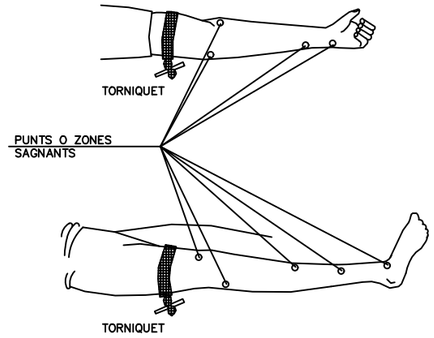
TAPAR SENSE COMPRIMIR

TRASLLAT SENSE PRESA

## HEMORRÀGIES (Continuació)

Mètode compresiu TORNIQUET

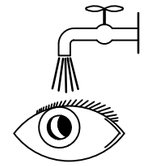
NO ES POT PORTAR MÉS
D'UNA HORA SENSE AFLUIXAR-LO




LESIONAT AMB TORNIQUET
**ÉS URGENT**

NOMÉS DEU USAR-SE
QUAN LA COMPRESIÓ DIRECTA
NO ÉS SUFICIENT PER A PARAR
L'HEMORRÀGIA

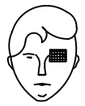
## LESIONS OCULARS



RENTAR AMB AIGUA ABUNDANT

NO TOCAR
NO INTENTAR TREURE RES
NO POMADES

!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAUMENT

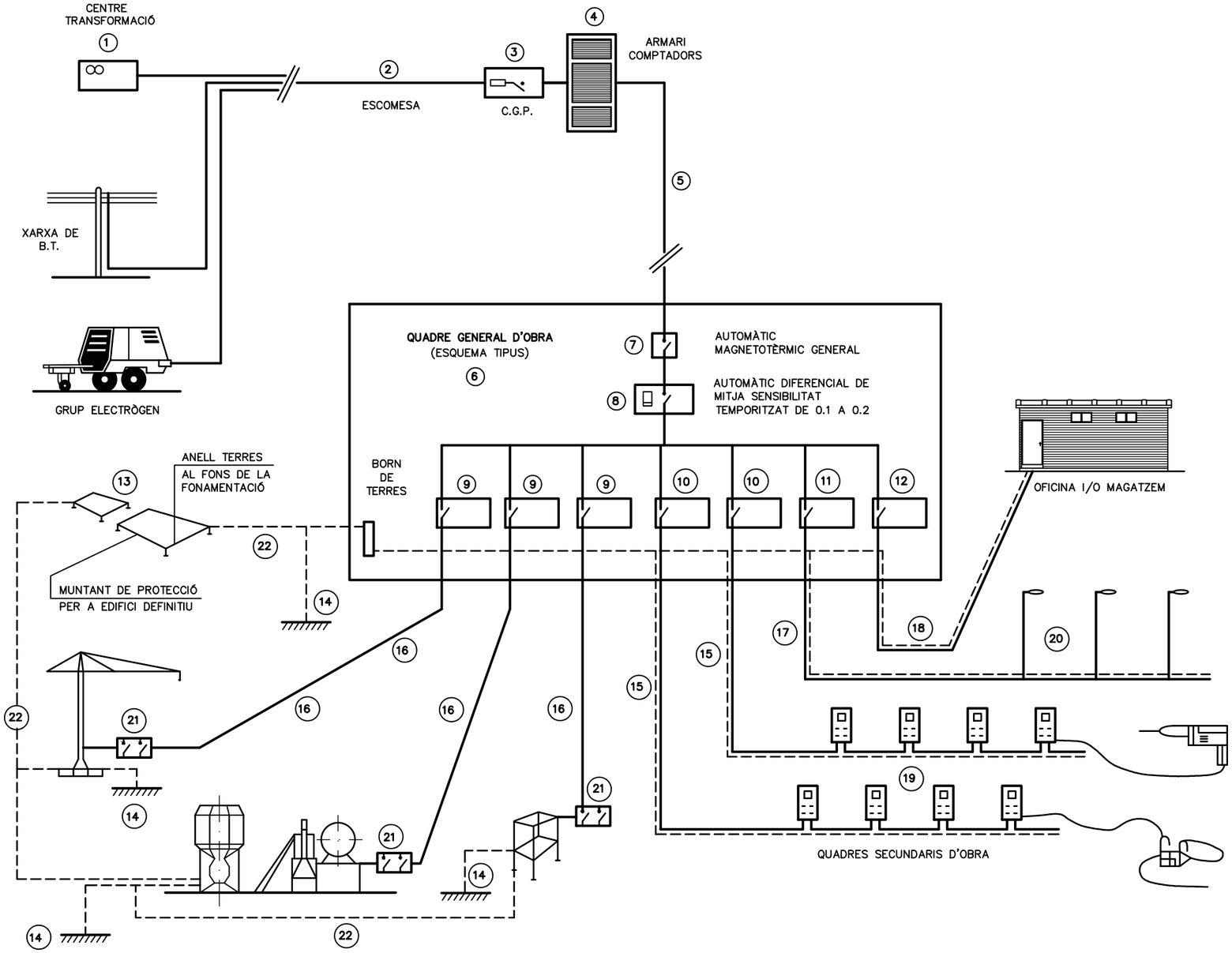
TRASLLAT (A ser possible
a centre especialitzat)

**LESIONS NAS-OÏDA**

TAPONAR SUAUMENT – TRASLLAT
EPISTAXI (Nas sagnant) TAPONAR

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT – PRIMERS AUXILIS (II) | Plànol número: AN17.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: S/E, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 15 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## LLEGENDA

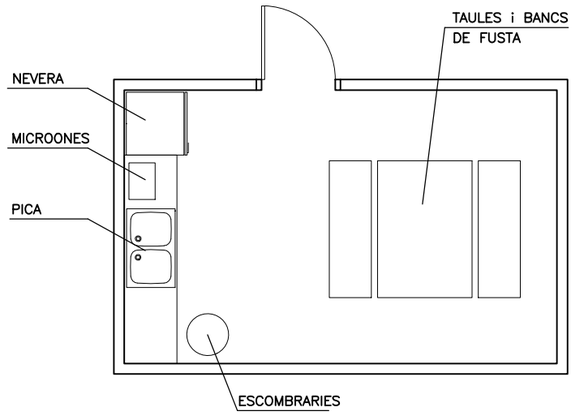
1 – PUNT D'ENTREGA DE L'ENERGIA (HIDROELÈCTRICA).
2 – ESCOMESA.
3 – C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ).
4 – ARMARI DE COMPTADORS.
5 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
6 – ARMARI–QUADRE GENERAL D'OBRA.
7 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL.
8 – INTERRUPTOR: DIFERENCIAL GENERAL (RETARDAT).
9 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER A GRANS RECEPTORS.
10 – AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER A LÍNIES DE QUADRES SECUNDARIS.
11 – AUT. MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL PER A ENLLUMENAT D'OBRA.
12 – AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC LÍNIA A OFICINA D'OBRA.
13 – XARXA GENERAL DE TERRES SOTERRADES SOTA FONAMENTS.
14 – PRESES DE TERRES INDIVIDUALS (PICS O PLAQUES).
15 – DERIVACIONS INDIVIDUALS A GRANS RECEPTORS.
16 – DERIVACIONS INDIV. I DISTRIBUCIÓ QUADRES SECUNDARIS.
17 – DERIVACIÓ INDIV. I DISTRIBUCIÓ D'ENLLUMENAT D'OBRA.
18 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A CASETA D'OFICINA D'OBRA.
19 – QUADRES SECUNDARIS DE DISTRIBUCIÓ.
20 – LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT NOCTURN D'OBRA.
21 – QUADRE PROTECCIÓ AMB INT. DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.
22 – XARXA SECUNDÀRIES DE TERRES.

**INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL D'OBRA**
**ESQUEMA BÀSIC**

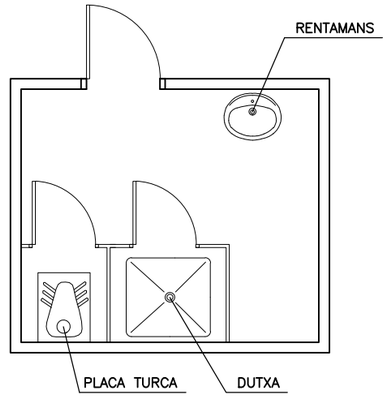
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL D'OBRA | | Plànol número: AN17.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 | Escala: S/E (Originals A3) | Data: Desembre 2025 / Full: 16 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

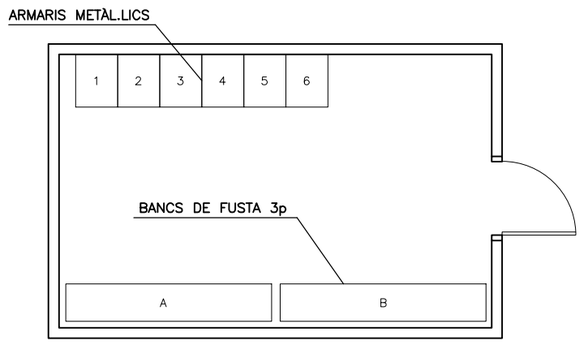
# MÒDULS D'INSTAL.LACIONS




MÒDUL MENJADOR
(3,70x2,40x2,30)




MÒDUL SERVEIS HIGIÈNICS
(3,70x2,40x2,30)



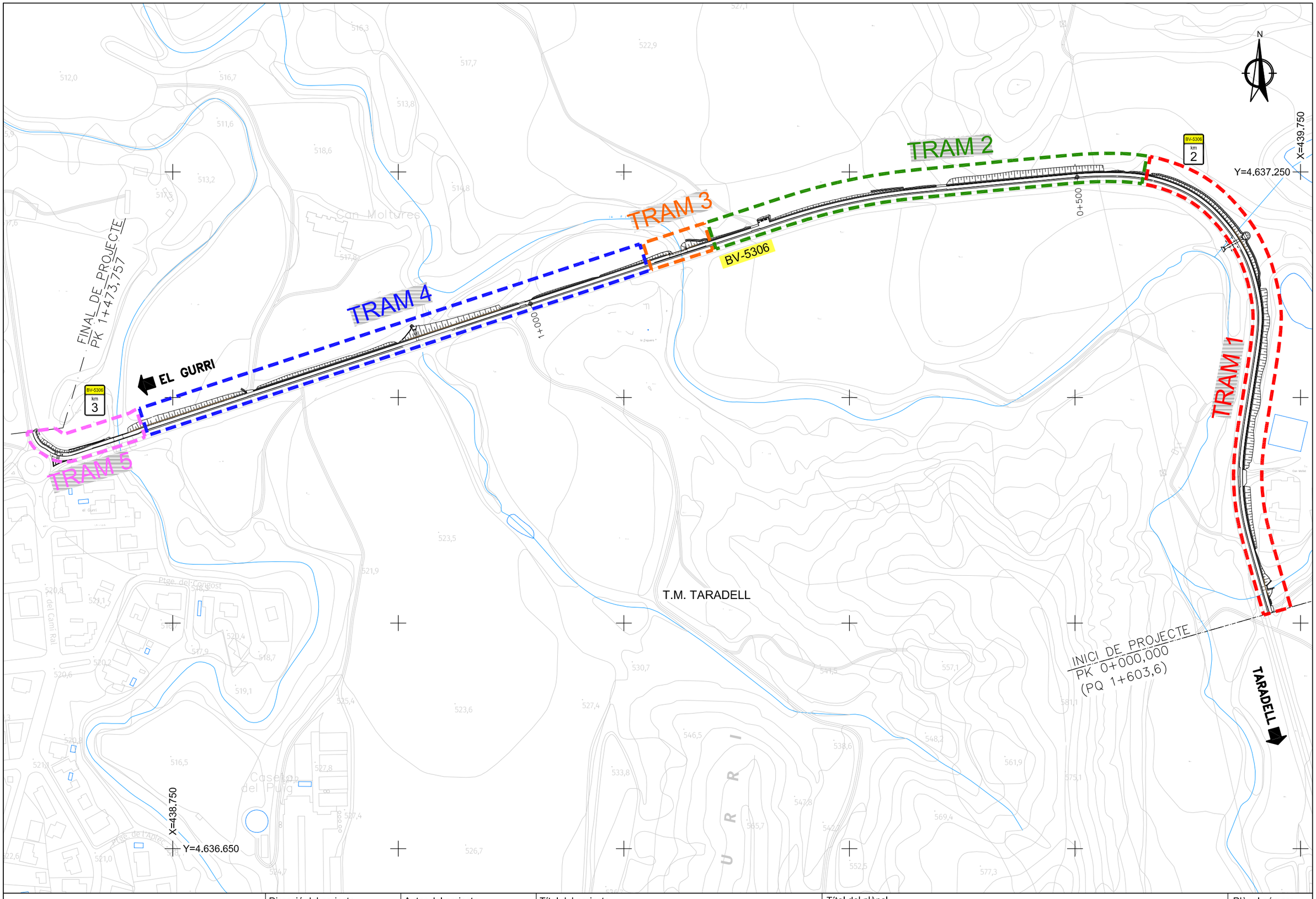

MÒDUL VESTUARI
(8,00x2,40x2,30)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>MÒDULS D'INSTAL.LACIONS | Plànol número<br>AN17.B |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>S/E<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>17 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

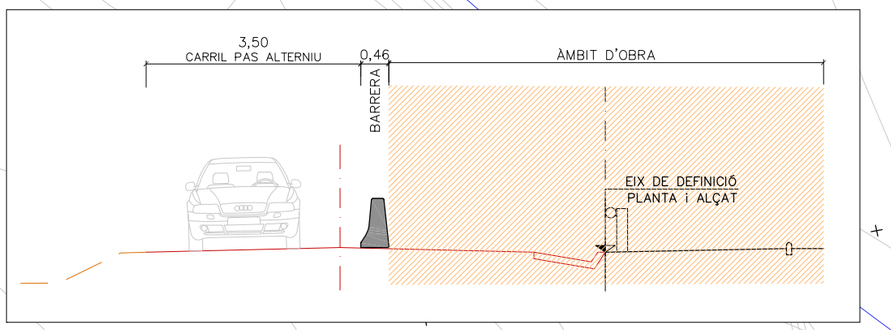
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>UBICACIÓ MÒDULS D'INSTAL.LACIONS | Plànol número<br>AN17.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 18 de 18 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ. PLANTA GENERAL | Plànol número<br>AN17.C |
| | | | | Codi 20614PC01 / Escala 1/3000 Originals A3 / Data Desembre 2025 | Full 1 de 8 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603.6)

TP-18
30
TR-301
TARADELL
TR-500
50m
50m
TP-17
TP-18
30
TR-301
0+100
0+200
BV-5306
0+300
0+400
TP-18
30
TR-301
TR-500
50m
EL GURRI
TP-17
TP-18
30
TR-301

NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA
- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ.PLANTA DE DETALL. TRAM 1A

Plànol número
AN17.C

Codi
20614PC01

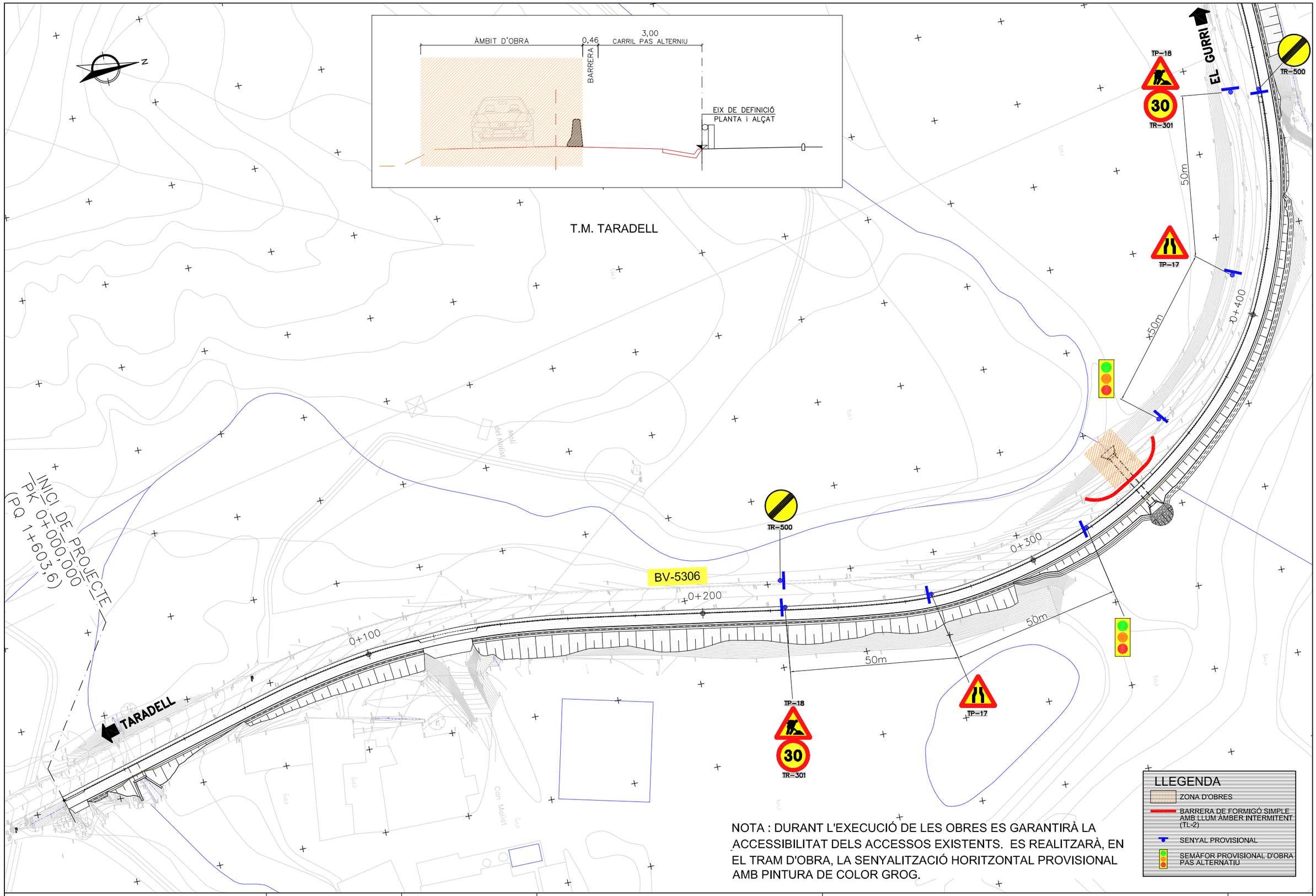
Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL




NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA
- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ.PLANTA DE DETALL. TRAM 1B

Plànol número
AN17.C

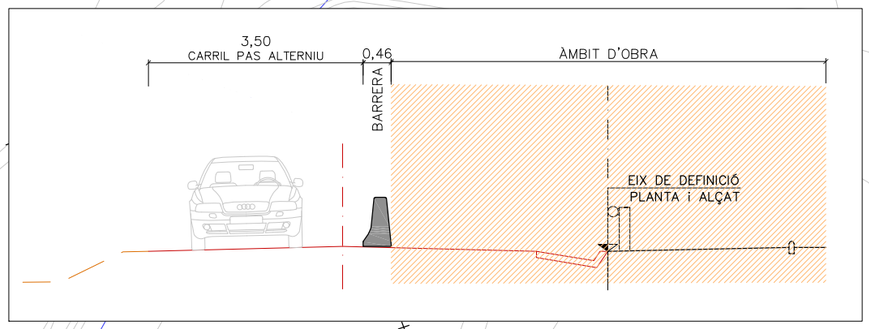
Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




T.M. TARADELL

BV-5306

0+700

0+800

0+600

0+500

TP-18

30

TR-301

TP-17

TR-500

EL GURRI

TARADELL

50m

50m

50m

NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ.PLANTA DE DETALL. TRAM 2

Plànol número
AN17.C

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

0+700

0+800

0+900

1+000

50m

50m

50m

50m

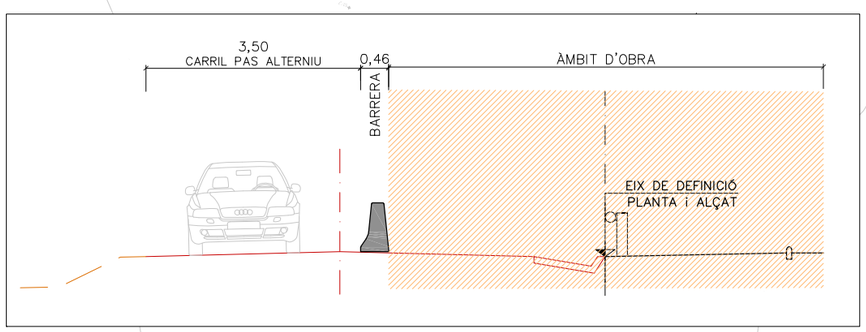
TR-500

TP-18

TP-17

TR-301

30




LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

Diputació Tarragona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ.PLANTA DE DETALL. TRAM 3

Plànol número
AN17.C

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

TR-500

TARADELL

BV-5306

0+800

0+900

1+000

1+100

50m

50m

TP-18

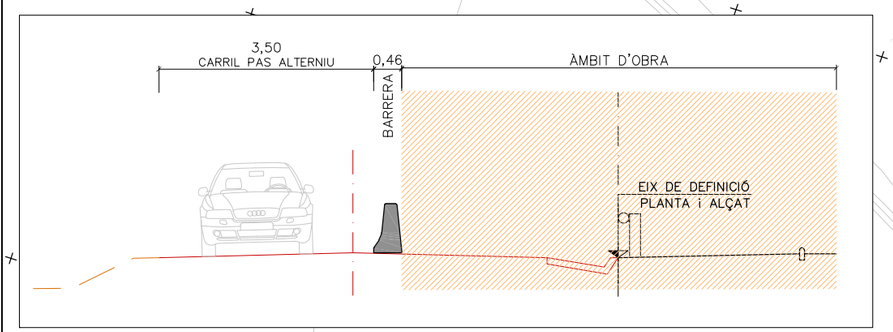
TP-17

30

TR-301

la Riera

EL GURRI




NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ.PLANTA DE DETALL. TRAM 4 (1 de 2)

Plànol número
AN17.C

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

1+200

1+300

1+400

40m

40m

TP-18

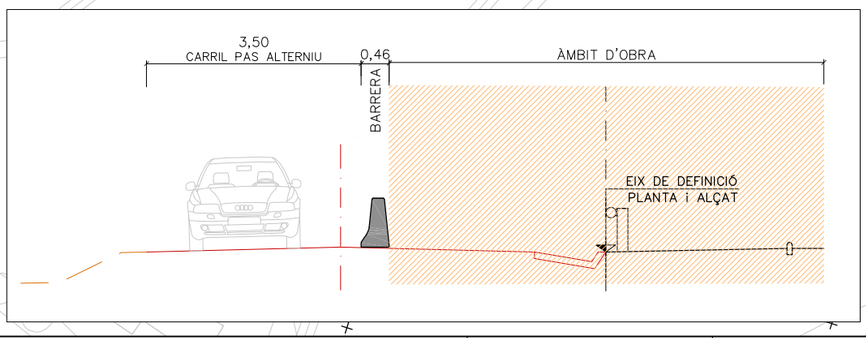
TP-17

30

TR-301

TR-500

FINAL DE PROJECTE - PK 1+473,757




LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ.PLANTA DE DETALL. TRAM 4 (2 de 2)

Plànol número
AN17.C

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

TR=500

TARADELL

1+300

50m

50m

TP=18

TP=17

30

TR=301

BV-5306

1+400

TP=18

30

TR=301

TP=17

TR=500

FINAL DE PROJECTE
PK 1+473,757

3,50
CARRIL PAS ALTERNIU

0,46
BARRERA

ÀMBIT D'OBRA

EIX DE DEFINICIÓ
PLANTA i ALÇAT

NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT
DESVIAMENTS D'OBRA. FASES D'EXECUCIÓ.PLANTA DE DETALL. TRAM 5

Plànol número
AN17.C

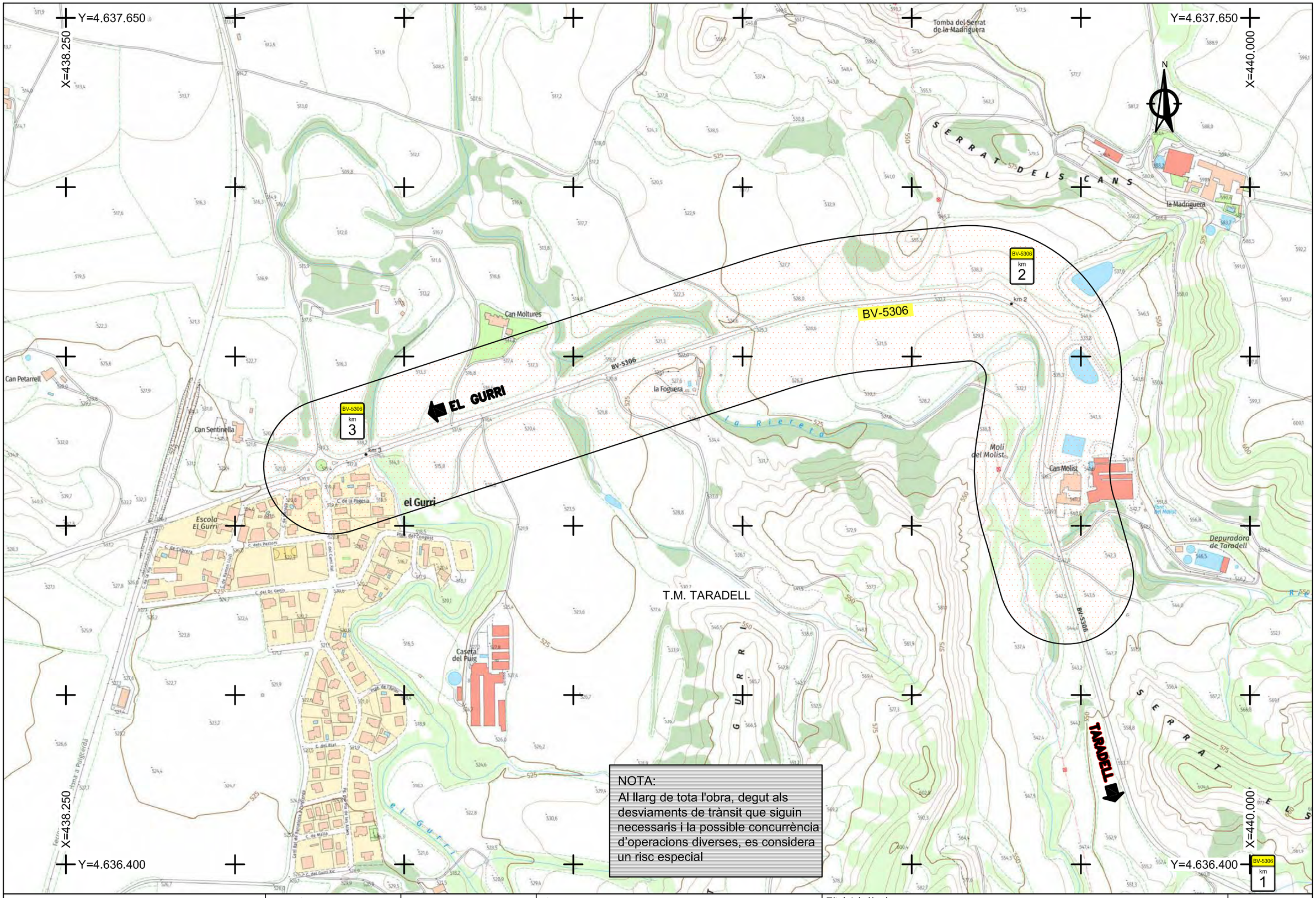
Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: ANNEX 17. SEGURETAT i SALUT<br>RISC ESPECIAL SEGONS ANNEX II DE R.D.1627/1997<br>Codi: 20614PC01 · Escala: 1/5000 Originals A3 · Data: Desembre 2025 | Plànol número: AN17.D<br>Full: 1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PLEC DE CONDICIONS

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ÍNDEX

1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

2. OBJECTE DEL PLEC

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

5. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

5.1. Promotor

5.2. Coordinador de Seguretat i Salut

5.3. Projectista

5.4. Director d'Obra

5.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

5.6. Treballadors Autònoms

5.7. Treballadors

6. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

6.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

6.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

6.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

6.4. El Llibre d'Incidències

6.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

7. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

7.1. Textos generals

7.2. Condicions ambientals

7.3. Incendis

7.4. Instal·lacions elèctriques

7.5. Equips i maquinària

7.6. Equips de protecció individual

7.7. Senyalització

7.8. Diversos

8. CONDICIONS ECONÒMIQUES

8.1. Criteris d'aplicació

8.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

8.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

8.4. Penalitats per incompliment en matèria de Seguretat

9. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

9.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

9.1.1. Tècniques analítiques de seguretat

9.1.2. Tècniques operatives de seguretat.

9.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

9.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

9.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

9.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

9.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

10.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

10.3. Normativa aplicable

10.3.1. Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

10.3.2. Normativa d'aplicació restringida



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'objecte del projecte és definir les obres del projecte constructiu “Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036”, en el seu pas pel terme municipal de Taradell.

## 2. OBJECTE DEL PLEC

Aquest Plec de condicions particulars (en endavant, Plec) de l’Estudi de Seguretat i Salut (en endavant, ESS) comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d’acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva de l’obra (Planificació, Organització, Execució i Control), 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:

- “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 (en 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“ (en cas d'obra pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l’Estat, Normes Tecnològiques de l’Edificació publicades pel ‘‘Ministerio de la Vivienda“ i posteriorment pel ‘‘Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo”.
- La normativa legislativa vigent d’obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l’oferta.

## 3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent (art. 5.2 del RD. 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció), l'ESS 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 en el que es quantifiqui el conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'ESS.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'ESS 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, els Plànols i el Pressupost de l'ESS 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'ESS 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'ESS, 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'ESS.

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'ESS, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

## 5. 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 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

### 5.1. Promotor

Als efectes del present ESS, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

**Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:**

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'ESS, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel Contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- 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.

### 5.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present ESS, 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 d'obra/Direcció d'Execució.

**Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte**

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol ESS 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'ESS.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra**

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes i, si n'hi ha, els Subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel Contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció d'obra prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció d'obra, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**5.3. Projectista**

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

**Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:**

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

**5.4. 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 també l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

**Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:**

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'ESS.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu ESS.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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.

**5.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes**

El 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 ESS.

El Subcontractista és qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el Contractista o 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:**

- 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
- 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.
- 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.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'ESS 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.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut.
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció d'obra.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció d'obra i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció d'obra. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció d'obra, 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 d'obra, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció d'obra.

- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del Contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

**5.6. Treballadors Autònoms**

El treballador autònom és la 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:**

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció d'obra, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

### 5.7. Treballadors

El treballador és la persona física diferent al Contractista, SubContractista i/o Treballador Autònom, que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

**Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:**

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

## 6. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

### 6.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Tècniques del Projecte i de l'ESS.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'ESS.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'ESS.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-Contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el Contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'ESS, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent ESS.

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.

### 6.2. 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'ESS 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.

### 6.3. 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 ESS. 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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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, etc.
  - Situació i amplada dels carrers (reals i previstos): Accessos al recinte i 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,etc.), Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes, etc.), Refectori o Menjador (Equipament: taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,), Farmaciola i 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 i planta de piconament i/o selecció d'àrids.
  - Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
  - Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
  - Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
  - Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
  - Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.
- Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva (*Representació cronològica per fases d'execució):
  - Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes: Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*Sistema de Protecció Col·lectiva preferent), Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat (* En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS), Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat, Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (* En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS), Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (* En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS).
  - Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales: Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (* Sistema de Protecció Col·lectiva preferent), Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
  - Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats: Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (* Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat), Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors, Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables, Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals, Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

- Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas amb el següent 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 (només en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu ):
  - 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.
- Plànol d'evacuació interna d'accidentats (només per a obres complexes o especials):
  - Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
  - Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- Altres.

### 6.4. El Llibre d'Incidències

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97, de 24 d'octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de seguretat i salut i a disposició de la Direcció d'obra, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció d'obra la notificarà al Contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**6.5. 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 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 el present Plec, juntament 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.

## 7. 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.

### 7.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- “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 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo


Document original electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

### 7.2. 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).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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)".

### 7.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

### 7.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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".

### 7.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
- “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

### 7.6. 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)”.



Document original electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- Normes Tècniques Reglamentàries.

### 7.7. 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”.

### 7.8. Diversos

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

## 8. CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 8.1. Criteris d'aplicació

L’art. 5.4 del RD 1627/1997 manté, per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘ a l'ESS i, per tant, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’ESS 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.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'ESS 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'ESS. A aquests efectes, el pressupost de l'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'ESS 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 ESS en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

### 8.2. 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 allò indicat al contracte d'obra.

### 8.3. 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 mantindran 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 la legislació vigent en matèria de contractació pública (actualment, Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014).

### 8.4. Penalitats 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

## 9. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

### 9.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral pretén aconseguir uns objectius concrets com són, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals. Per aconseguir-ho, 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:

#### 9.1.1. 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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 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.

**9.1.2. 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

**9.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció**

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

**9.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut**


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

### 9.4. 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.

### 9.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb la necessitat 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


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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).

### 9.6. 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.

## 10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

### 10.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Els Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes es defineixen com 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.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

**10.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes**

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.

**10.3. Normativa aplicable**

**10.3.1. Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

**Sobre la comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea**

- Directiva fonamental.
  - Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)). Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

  Excepcions:

  - Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
  - Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  - Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  - Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Altres Directives.
  - Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88. Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97. A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
  - Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció. Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96). Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

**Sobre la utilització de màquines i equips per al treball:**

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut pr a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

### 10.3.2. Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST ESS 20614PC01
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | P1473-EPWW | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **12,000** |
| 2 | P1471-65NK | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 3 | P1474-65MW | 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 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **6,000** |
| 4 | P1474-65N0 | u | Parella de botes de mitja canya, 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** | **6,000** |
| 5 | P1474-65MV | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 6 | P1477-65LG | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **12,000** |
| 7 | P1478-65NB | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 8 | P147L-EQD8 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 9 | P147L-EQDB | 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 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 10 | P147K-EQDN | 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 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **6,000** |
| 11 | P147L-EQDJ | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | |



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **24,000** |
| 12 | P147L-EQDK | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 13 | P147O-EPWY | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **12,000** |
| 14 | P147N-EPX1 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **12,000** |
| 15 | P147N-EPX0 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **6,000** |
| 16 | P147W-65NG | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 17 | P147X-65NJ | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 18 | P147H-65NO | u | Faixa de protecció dorslumbar | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **4,000** |
| 19 | P147Q-65M1 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 20 | P147Q-65M4 | u | Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 21 | P147Y-EPWX | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **48,000** |
| 22 | P147Z-FITH | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 23 | P147Z-FITJ | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# AMIDAMENTS



| | | | |
|---|---|---|---|
| 24 | P147R-65N4 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **18,000** |
| 25 | P147I-FIGB | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000** |
| 26 | P148D-EQEQ | u | Samarreta de treball de cotó |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **36,000** |
| 27 | P1483-EQED | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000** |
| 28 | P148B-EQEM | u | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000** |
| 29 | P1489-FIGP | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000** |
| 30 | P1480-FK75 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000** |
| 31 | P1484-EQER | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 32 | P1480-FK73 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000** |
| 33 | P1488-EQEY | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000** |
| 34 | P1486-EQF1 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |

Obra 01 PRESSUPOST ESS 20614PC01
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P151P-483G | 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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs |

EUR

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **10,000** |
| 2 | P151N-H7X5 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **150,000** |
| 3 | P151S-HB3X | 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** **100,000** |
| 4 | P151V-35FD | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000** |
| 5 | P164-67C3 | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 6 | PBC4-56GX | m | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **200,000** |
| 7 | P1512-35FA | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **15,000** |
| 8 | P1512-35FB | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **50,000** |
| 9 | P151A-45RI | m | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **100,000** |
| 10 | P1515-49AI | m | Protecció col·lectiva amb plataforma de treball en voladís, d'amplària 1 m amb base de taulons i llates de fusta sobre carteles metàl·liques ancorades al parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, amb travesser superior i travesser intermedi de tauló de fusta, sócol de post de fusta, amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **20,000** |
| 11 | P151U-EQF7 | 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 |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 17,000 | 3,000 | | | 51,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **51,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS 20614PC01
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# AMIDAMENTS



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PQUE-BIQT | 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** **8,000** |
| 2 | PQUC-BIQL | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **8,000** |
| 3 | PQUE-BIQS | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **8,000** |
| 4 | PQUE-BIQU | 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** |
| 5 | PQUC-BIQI | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 6 | PQUD-BIR0 | u | Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 7 | PQU0-566V | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000** |
| 8 | PQU1-49TI | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000** |
| 9 | PQU4-65LW | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 10 | PQU3-0235 | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball |



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | PQU3-0234 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 12 | PQU7-0238 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 13 | PQUH-65LZ | h | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 60,000 | | | | 60,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **60,000**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | PQUJ-65LX | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000** |
| 15 | PQUL-566X | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 16 | PQUK-65LY | u | Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 17 | PQUI-566W | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 18 | PQUM-566Y | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 19 | PQUO-5671 | 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** |
| 20 | P161-79K6 | u | Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **8,000** |
| 21 | PM32-DZ4W | u | Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000** |
| 22 | H6AA2111 | m | Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 55,000 | | | | 55,000 | C#*D#*E#*F# |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# AMIDAMENTS



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **TOTAL AMIDAMENT** | **55,000** |
| 23 | PQU6-0239 | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm | | |
| | | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-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<br>(TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS) | 3,28 € |
| P-2 | P1471-65NK | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic<br>(VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 23,68 € |
| P-3 | P1473-EPWW | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458<br>(TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 13,51 € |
| P-4 | P1474-65MV | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347<br>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 24,47 € |
| P-5 | P1474-65MW | 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<br>(DINOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS) | 19,38 € |
| P-6 | P1474-65N0 | u | Parella de botes de mitja canya, 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<br>(VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 8,74 € |
| P-7 | P1477-65LG | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812<br>(SIS EUROS) | 6,00 € |
| P-8 | P1478-65NB | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable<br>(DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS) | 17,17 € |
| P-9 | P147H-65NO | u | Faixa de protecció dorslumbar<br>(VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS) | 21,76 € |
| P-10 | P147I-FIGB | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC<br>(CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 5,73 € |
| P-11 | P147K-EQDN | 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<br>(TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS) | 37,38 € |
| P-12 | P147L-EQD8 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420<br>(DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 2,63 € |
| P-13 | P147L-EQDB | 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<br>(NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS) | 9,37 € |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-14 | P147L-EQDJ | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420<br>(VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS) | 8,07 € |
| P-15 | P147L-EQDK | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1<br>(DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS) | 2,75 € |
| P-16 | P147N-EPX0 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149<br>(DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 12,21 € |
| P-17 | P147N-EPX1 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140<br>(UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 1,43 € |
| P-18 | P147O-EPWY | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405<br>(ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 0,67 € |
| P-19 | P147Q-65M1 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric<br>(NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) | 9,59 € |
| P-20 | P147Q-65M4 | u | Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731<br>(NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 9,20 € |
| P-21 | P147R-65N4 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568<br>(DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS) | 2,48 € |
| P-22 | P147W-65NG | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354<br>(QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS) | 40,89 € |
| P-23 | P147X-65NJ | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC<br>(TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 32,88 € |
| P-24 | P147Y-EPWX | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458<br>(ZERO EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 0,21 € |
| P-25 | P147Z-FITH | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168<br>(SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 6,73 € |
| P-26 | P147Z-FITJ | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169<br>(QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 4,62 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-27 | P1480-FK73 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant<br>(DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS) | 12,68 € |
| P-28 | P1480-FK75 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471<br>(CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS) | 14,82 € |
| P-29 | P1483-EQED | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340<br>(CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 5,84 € |
| P-30 | P1484-EQER | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors<br>(VINT-I-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 29,16 € |
| P-31 | P1486-EQF1 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348<br>(SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS) | 16,75 € |
| P-32 | P1488-EQEY | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340<br>(SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 6,06 € |
| P-33 | P1489-FIGP | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340<br>(TRETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 13,01 € |
| P-34 | P148B-EQEM | u | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340<br>(NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 9,79 € |
| P-35 | P148D-EQEQ | u | Samarreta de treball de cotó<br>(DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 2,56 € |
| P-36 | P1512-35FA | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs<br>(CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 5,85 € |
| P-37 | P1512-35FB | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs<br>(SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 7,64 € |
| P-38 | P1515-49AI | m | Protecció col·lectiva amb plataforma de treball en voladís, d'amplària 1 m amb base de taulons i llates de fusta sobre carteles metàl·liques ancorades al parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, amb travesser superior i travesser intermedi de tauló de fusta, sócol de post de fusta, amb el desmuntatge inclòs<br>(TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS) | 34,97 € |
| P-39 | P151A-45RI | m | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs<br>(QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 15,92 € |
| P-40 | P151N-H7X5 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre<br>(DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS) | 2,72 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-41 | P151P-483G | 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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs<br>(SET EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 7,01 € |
| P-42 | P151S-HB3X | 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<br>(ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS) | 0,31 € |
| P-43 | P151U-EQF7 | 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<br>(DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 18,62 € |
| P-44 | P151V-35FD | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs<br>(TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 30,16 € |
| P-45 | P161-79K6 | u | Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut<br>(TRENTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS) | 30,89 € |
| P-46 | P164-67C3 | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S<br>(UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 1,61 € |
| P-47 | PBC4-56GX | m | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs<br>(UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 1,88 € |
| P-48 | PM32-DZ4W | u | Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes<br>(DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 223,47 € |
| P-49 | PQU0-566V | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(CINQUANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 58,01 € |
| P-50 | PQU1-49TI | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS) | 16,55 € |
| P-51 | PQU3-0234 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball<br>(CENT EUROS AMB SET CÈNTIMS) | 100,07 € |
| P-52 | PQU3-0235 | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball<br>(NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 99,47 € |
| P-53 | PQU4-65LW | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 63,78 € |
| P-54 | PQU6-0239 | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm<br>(DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS) | 17,96 € |
| P-55 | PQU7-0238 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball<br>(SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS) | 66,31 € |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-56 | PQUC-BIQI | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell<br>(DOS-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 202,85 € |
| P-57 | PQUC-BIQL | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell<br>(CENT DEU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 110,23 € |
| P-58 | PQUD-BIR0 | u | Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres<br>(DOS-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 202,85 € |
| P-59 | PQUE-BIQS | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial<br>(NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS) | 97,63 € |
| P-60 | PQUE-BIQT | 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<br>(CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 134,24 € |
| P-61 | PQUE-BIQU | 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<br>(DOS-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 202,85 € |
| P-62 | PQUH-65LZ | h | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 26,04 € |
| P-63 | PQUI-566W | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs<br>(CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS) | 123,42 € |
| P-64 | PQUJ-65LX | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 2,30 € |
| P-65 | PQUK-65LY | u | Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS) | 165,69 € |
| P-66 | PQUL-566X | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs<br>(CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS) | 56,26 € |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-67 | PQUM-566Y | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 42,73 € |
| P-68 | PQUO-5671 | 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<br>(TRENTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 32,10 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-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 | **3,28** **€** |
| | 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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut | 0,57000 € |
| | 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 | 0,06600 € |
| | | | Altres conceptes | 2,64400 € |
| P-2 | P1471-65NK | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic | **23,68** **€** |
| | B1471-19P9 | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795 | 17,98000 € |
| | B0AP-07J1 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut | 1,59000 € |
| | | | Altres conceptes | 4,11000 € |
| P-3 | P1473-EPW | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | **13,51** **€** |
| | B1473-0XJI | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | 12,87000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,64000 € |
| P-4 | P1474-65MV | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | **24,47** **€** |
| | B1474-0XKX | 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 | 23,30000 € |
| | | | Altres conceptes | 1,17000 € |
| P-5 | P1474-65M | 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 | **19,38** **€** |
| | B1474-0XKY | 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 | 18,46000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,92000 € |
| P-6 | P1474-65N0 | u | Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | **8,74** **€** |
| | B1474-0XL1 | u | Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 | 8,32000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,42000 € |
| P-7 | P1477-65LG | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | **6,00** **€** |
| | B1477-07TR | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | 5,71000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,29000 € |
| P-8 | P1478-65NB | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | **17,17** **€** |
| | B1478-0XLD | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | 16,35000 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 0,82000 € |
| P-9 | P147H-65N | u | Faixa de protecció dorslumbar | **21,76** **€** |
| | B147H-19PA | u | Faixa de protecció dorslumbar | 20,72000 € |
| | | | Altres conceptes | 1,04000 € |
| P-10 | P147I-FIGB | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | **5,73** **€** |
| | B147I-0XJQ | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | 5,46000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,27000 € |
| P-11 | P147K-EQD | 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 | **37,38** **€** |
| | B147L-19ON | 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 | 35,60000 € |
| | | | Altres conceptes | 1,78000 € |
| P-12 | P147L-EQD | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | **2,63** **€** |
| | B147J-0XKD | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 2,50000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,13000 € |
| P-13 | P147L-EQD | 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 | **9,37** **€** |
| | B147J-0XKG | 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 | 8,92000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,45000 € |
| P-14 | P147L-EQD | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | **8,07** **€** |
| | B147J-0XKO | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 | 7,69000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,38000 € |
| P-15 | P147L-EQD | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | **2,75** **€** |
| | B147J-0XKP | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | 2,62000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,13000 € |
| P-16 | P147N-EPX | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 | **12,21** **€** |
| | B147N-0XK5 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 | 11,63000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,58000 € |
| P-17 | P147N-EPX | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | **1,43** **€** |
| | B147N-0XK6 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | 1,36000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,07000 € |
| P-18 | P147O-EPW | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 | **0,67** **€** |
| | B147O-0XKB | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 | 0,64000 € |
| | | | Altres conceptes | 0,03000 € |
| P-19 | P147Q-65M | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | **9,59** **€** |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | B147Q-0XIS | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric | 9,13000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,46000 | € |
| P-20 | P147Q-65M | u | Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 | **9,20** | **€** |
| | B147Q-0XIV | 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 | 8,76000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,44000 | € |
| P-21 | P147R-65N4 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 | **2,48** | **€** |
| | B147R-0XL7 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 | 2,36000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,12000 | € |
| P-22 | P147W-65N | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 | **40,89** | **€** |
| | B147W-19P4 | 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 | 38,94000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,95000 | € |
| P-23 | P147X-65NJ | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | **32,88** | **€** |
| | B147X-19P7 | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC | 31,31000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,57000 | € |
| P-24 | P147Y-EPW | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | **0,21** | **€** |
| | B147Y-0XJE | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 | 0,20000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,01000 | € |
| P-25 | P147Z-FITH | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 | **6,73** | **€** |
| | B147Z-0XI6 | 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 | 6,41000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,32000 | € |
| P-26 | P147Z-FITJ | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 | **4,62** | **€** |
| | B147Z-0XI8 | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 | 4,40000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,22000 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-27 | P1480-FK73 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant | **12,68** | **€** |
| | B1480-0XLN | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant | 12,08000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,60000 | € |
| P-28 | P1480-FK75 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | **14,82** | **€** |
| | B1480-0XLP | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 | 14,11000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,71000 | € |
| P-29 | P1483-EQE | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 | **5,84** | **€** |
| | B1483-0XLZ | 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 | 5,56000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,28000 | € |
| P-30 | P1484-EQE | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | **29,16** | **€** |
| | B1484-0XLK | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors | 27,77000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,39000 | € |
| P-31 | P1486-EQF1 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | **16,75** | **€** |
| | B1486-0NFR | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 | 15,95000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,80000 | € |
| P-32 | P1488-EQE | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 | **6,06** | **€** |
| | B1488-0XLH | 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 | 5,77000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,29000 | € |
| P-33 | P1489-FIGP | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 | **13,01** | **€** |
| | B1489-0NFV | 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 | 12,39000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,62000 | € |
| P-34 | P148B-EQE | u | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 | **9,79** | **€** |
| | B148B-0XLU | 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 | 9,32000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,47000 | € |
| P-35 | P148D-EQE | u | Samarreta de treball de cotó | **2,56** | **€** |
| | B148D-0XLQ | u | Samarreta de treball de cotó | 2,44000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,12000 | € |
| P-36 | P1512-35FA | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs | **5,85** | **€** |
| | B0DZ7-0FI5 | m2 | Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 3,09000 | € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 2,76000 | € |
| P-37 | P1512-35FB | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs | **7,64** | **€** |
| | B0DZ7-0FI6 | m2 | Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 4,80000 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,84000 | € |
| P-38 | P1515-49AI | m | Protecció col·lectiva amb plataforma de treball en voladís, d'amplària 1 m amb base de taulons i llates de fusta sobre carteles metàl·liques ancorades al parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, amb travesser superior i travesser intermedi de tauló de fusta, sócol de post de fusta, amb el desmuntatge inclòs | **34,97** | **€** |
| | B0D41-07PB | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut | 1,20000 | € |
| | B0D31-07P6 | m3 | Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut | 0,35211 | € |
| | B0D21-07P1 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut | 2,80000 | € |
| | B0AK-07AY | kg | Clau acer, per a seguretat i salut | 0,16213 | € |
| | B15Z3-0MDY | u | Suport de cartel·la metàl·lica per a plataforma en voladís, per a fixar a parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, per a 20 usos, per a seguretat i salut | 1,53200 | € |
| | | | Altres conceptes | 28,92376 | € |
| P-39 | P151A-45RI | m | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs | **15,92** | **€** |
| | B0DZ8-0F7S | u | Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut | 0,35000 | € |
| | B0D41-07PB | m2 | Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut | 1,32000 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,25000 | € |
| P-40 | P151N-H7X | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre | **2,72** | **€** |
| | B151D-0MCB | 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 | 0,54000 | € |
| | B1519-H6LN | 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 | 0,56700 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,61300 | € |
| P-41 | P151P-483G | 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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | **7,01** | **€** |
| | B0AP-07J1 | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut | 0,95400 | € |
| | B151L-0M3G | m2 | Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 0,20400 | € |
| | B0DZ3-0F6H | m | Fleix, per a seguretat i salut | 0,03800 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,81400 | € |
| P-42 | P151S-HB3 | 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 | **0,31** | **€** |
| | B1516-H6LO | 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 | 0,05000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,26000 | € |
| P-43 | P151U-EQF | 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 | **18,62** | **€** |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | B1514-19LU | u | Conjunt de suport amb barra, porta, xarxa i mordassa per a mòdul de 4x3 m, per a 8 usos, per a seguretat i salut | 1,70160 | € |
| | B0A4-07OA | m | Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0 | 2,13600 | € |
| | B151L-0M3G | m2 | Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut | 0,27200 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,51040 | € |
| P-44 | P151V-35FD | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs | **30,16** | **€** |
| | B44Z-0M1F | 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 | 15,75000 | € |
| | B0D21-07P1 | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut | 4,80000 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,61000 | € |
| P-45 | P161-79K6 | u | Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut | **30,89** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 30,89000 | € |
| P-46 | P164-67C3 | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S | **1,61** | **€** |
| | B161-19NN | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S | 1,53000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,08000 | € |
| P-47 | PBC4-56GX | m | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs | **1,88** | **€** |
| | B0B7-106U | kg | Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut | 0,10320 | € |
| | BBC6-0R90 | m | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut | 0,07000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,70680 | € |
| P-48 | PM32-DZ4W | u | Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes | **223,47** | **€** |
| | BM33-0T4P | u | Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes | 207,09000 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,38000 | € |
| P-49 | PQU0-566V | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **58,01** | **€** |
| | BQU0-0THW | u | Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut | 48,96000 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,05000 | € |
| P-50 | PQU1-49TI | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **16,55** | **€** |
| | BQU1-0THY | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut | 11,98500 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,56500 | € |
| P-51 | PQU3-0234 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | **100,07** | **€** |
| | BQU3-0TIB | u | Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 95,30000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,77000 | € |
| P-52 | PQU3-0235 | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | **99,47** | **€** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | BQU3-0TIC | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 94,73000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,74000 | € |
| P-53 | PQU4-65LW | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **63,78** | **€** |
| | BQU4-19O7 | u | Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 59,48000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,30000 | € |
| P-54 | PQU6-0239 | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm | **17,96** | **€** |
| | BQU6-0TJE | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm | 17,10000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,86000 | € |
| P-55 | PQU7-0238 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | **66,31** | **€** |
| | BQU7-0TJC | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball | 63,15000 | € |
| | | | Altres conceptes | 3,16000 | € |
| P-56 | PQUC-BIQI | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell | **202,85** | **€** |
| | BQUA-2RB3 | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell | 169,17000 | € |
| | | | Altres conceptes | 33,68000 | € |
| P-57 | PQUC-BIQL | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell | **110,23** | **€** |
| | BQUA-2RAZ | 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 d'1 pica amb aixeta i taulell | 104,98000 | € |
| | | | Altres conceptes | 5,25000 | € |
| P-58 | PQUD-BIR0 | u | Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres | **202,85** | **€** |
| | BQUC-2RBD | u | Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres | 169,17000 | € |
| | | | Altres conceptes | 33,68000 | € |
| P-59 | PQUE-BIQS | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i | **97,63** | **€** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | protecció diferencial | | |
| | BQUE-2RB7 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial | 92,98000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,65000 | € |
| P-60 | PQUE-BIQT | 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 | **134,24** | **€** |
| | BQUE-2RB8 | 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 | 127,85000 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,39000 | € |
| P-61 | PQUE-BIQU | 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 | **202,85** | **€** |
| | BQUE-2RB5 | 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 | 169,17000 | € |
| | | | Altres conceptes | 33,68000 | € |
| P-62 | PQUH-65LZ | h | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions | **26,04** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 26,04000 | € |
| P-63 | PQUI-566W | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | **123,42** | **€** |
| | BQUF-0TI6 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 108,74000 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,68000 | € |
| P-64 | PQUJ-65LX | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **2,30** | **€** |
| | BQZ5-19O8 | u | Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut | 0,93000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,37000 | € |
| P-65 | PQUK-65LY | u | Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **165,69** | **€** |
| | BQUG-19O9 | u | Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut | 146,49000 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,20000 | € |
| P-66 | PQUL-566X | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | **56,26** | **€** |
| | BQUH-0TI7 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut | 49,81000 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,45000 | € |
| P-67 | PQUM-566Y | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **42,73** | **€** |
| | BQUI-0TI8 | u | Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut | 38,18000 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,55000 | € |
| P-68 | PQUO-5671 | 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 | **32,10** | **€** |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | BQUK-0TI0 | 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 | 21,76000 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,34000 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PRESSUPOST



Obra 01 Pressupost ESS 20614PC01
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P1473-EPWW | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3) | 13,51 | 12,000 | 162,12 |
| 2 | P1471-65NK | u | Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 2) | 23,68 | 2,000 | 47,36 |
| 3 | P1474-65MW | 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 (P - 5) | 19,38 | 6,000 | 116,28 |
| 4 | P1474-65N0 | u | Parella de botes de mitja canya, 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) | 8,74 | 6,000 | 52,44 |
| 5 | P1474-65MV | u | Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 4) | 24,47 | 2,000 | 48,94 |
| 6 | P1477-65LG | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 7) | 6,00 | 12,000 | 72,00 |
| 7 | P1478-65NB | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 8) | 17,17 | 2,000 | 34,34 |
| 8 | P147L-EQD8 | u | Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 12) | 2,63 | 2,000 | 5,26 |
| 9 | P147L-EQDB | u | Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 13) | 9,37 | 2,000 | 18,74 |
| 10 | P147K-EQDN | 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 (P - 11) | 37,38 | 6,000 | 224,28 |
| 11 | P147L-EQDJ | u | Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 14) | 8,07 | 24,000 | 193,68 |
| 12 | P147L-EQDK | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 15) | 2,75 | 2,000 | 5,50 |
| 13 | P147O-EPWY | u | Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 18) | 0,67 | 12,000 | 8,04 |
| 14 | P147N-EPX1 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 17) | 1,43 | 12,000 | 17,16 |
| 15 | P147N-EPX0 | u | Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 16) | 12,21 | 6,000 | 73,26 |
| 16 | P147W-65NG | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 22) | 40,89 | 2,000 | 81,78 |
| 17 | P147X-65NJ | u | Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 23) | 32,88 | 2,000 | 65,76 |
| 18 | P147H-65NO | u | Faixa de protecció dorslumbar (P - 9) | 21,76 | 4,000 | 87,04 |

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | P147Q-65M1 | u | Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 19) | 9,59 | 2,000 | 19,18 |
| 20 | P147Q-65M4 | u | Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 20) | 9,20 | 2,000 | 18,40 |
| 21 | P147Y-EPWX | u | Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 24) | 0,21 | 48,000 | 10,08 |
| 22 | P147Z-FITH | u | Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 25) | 6,73 | 2,000 | 13,46 |
| 23 | P147Z-FITJ | u | Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 26) | 4,62 | 1,000 | 4,62 |
| 24 | P147R-65N4 | u | Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 21) | 2,48 | 18,000 | 44,64 |
| 25 | P147I-FIGB | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 10) | 5,73 | 4,000 | 22,92 |
| 26 | P148D-EQEQ | u | Samarreta de treball de cotó (P - 35) | 2,56 | 36,000 | 92,16 |
| 27 | P1483-EQED | u | Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 29) | 5,84 | 6,000 | 35,04 |
| 28 | P148B-EQEM | u | Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 34) | 9,79 | 6,000 | 58,74 |
| 29 | P1489-FIGP | u | Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 33) | 13,01 | 6,000 | 78,06 |
| 30 | P1480-FK75 | u | Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 28) | 14,82 | 6,000 | 88,92 |
| 31 | P1484-EQER | u | Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 30) | 29,16 | 1,000 | 29,16 |
| 32 | P1480-FK73 | u | Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 27) | 12,68 | 6,000 | 76,08 |
| 33 | P1488-EQEY | u | Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 32) | 6,06 | 6,000 | 36,36 |
| 34 | P1486-EQF1 | u | Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 31) | 16,75 | 1,000 | 16,75 |

**TOTAL Capítol 01.01** **1.958,55**

Obra 01 Pressupost ESS 20614PC01
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P151P-483G | 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, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 41) | 7,01 | 10,000 | 70,10 |
| 2 | P151N-H7X5 | m | Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 40) | 2,72 | 150,000 | 408,00 |
| 3 | P151S-HB3X | 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 - 42) | 0,31 | 100,000 | 31,00 |

EUR

## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | P151V-35FD | u | Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 44) | 30,16 | 4,000 | 120,64 |
| 5 | P164-67C3 | d | Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 46) | 1,61 | 1,000 | 1,61 |
| 6 | PBC4-56GX | m | Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 47) | 1,88 | 200,000 | 376,00 |
| 7 | P1512-35FA | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 36) | 5,85 | 15,000 | 87,75 |
| 8 | P1512-35FB | m2 | Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 37) | 7,64 | 50,000 | 382,00 |
| 9 | P151A-45RI | m | Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 39) | 15,92 | 100,000 | 1.592,00 |
| 10 | P1515-49AI | m | Protecció col·lectiva amb plataforma de treball en voladís, d'amplària 1 m amb base de taulons i llates de fusta sobre carteles metàl·liques ancorades al parament vertical, amb muntant metàl·lic d'1 m d'alçària per a barana, amb travesser superior i travesser intermedi de tauló de fusta, sócol de post de fusta, amb el desmuntatge inclòs (P - 38) | 34,97 | 20,000 | 699,40 |
| 11 | P151U-EQF7 | 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 (P - 43) | 18,62 | 51,000 | 949,62 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.02** | | | **4.718,12** |

Obra 01 Pressupost ESS 20614PC01
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PQUE-BIQT | 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 - 60) | 134,24 | 8,000 | 1.073,92 |
| 2 | PQUC-BIQL | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 57) | 110,23 | 8,000 | 881,84 |
| 3 | PQUE-BIQS | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 59) | 97,63 | 8,000 | 781,04 |
| 4 | PQUE-BIQU | 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 - 61) | 202,85 | 1,000 | 202,85 |
| 5 | PQUC-BIQI | 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 | 202,85 | 1,000 | 202,85 |

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 56) | | | |
| 6 | PQUD-BIR0 | u | Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 58) | 202,85 | 1,000 | 202,85 |
| 7 | PQU0-566V | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 49) | 58,01 | 6,000 | 348,06 |
| 8 | PQU1-49TI | u | Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 50) | 16,55 | 2,000 | 33,10 |
| 9 | PQU4-65LW | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53) | 63,78 | 1,000 | 63,78 |
| 10 | PQU3-0235 | u | Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 52) | 99,47 | 1,000 | 99,47 |
| 11 | PQU3-0234 | u | Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 51) | 100,07 | 1,000 | 100,07 |
| 12 | PQU7-0238 | u | Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 55) | 66,31 | 1,000 | 66,31 |
| 13 | PQUH-65LZ | h | Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 62) | 26,04 | 60,000 | 1.562,40 |
| 14 | PQUJ-65LX | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 64) | 2,30 | 2,000 | 4,60 |
| 15 | PQUL-566X | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 66) | 56,26 | 1,000 | 56,26 |
| 16 | PQUK-65LY | u | Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65) | 165,69 | 1,000 | 165,69 |
| 17 | PQUI-566W | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 63) | 123,42 | 1,000 | 123,42 |
| 18 | PQUM-566Y | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 67) | 42,73 | 1,000 | 42,73 |
| 19 | PQUO-5671 | 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 - 68) | 32,10 | 1,000 | 32,10 |
| 20 | P161-79K6 | u | Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 45) | 30,89 | 8,000 | 247,12 |
| 21 | PM32-DZ4W | u | Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 48) | 223,47 | 1,000 | 223,47 |
| 22 | 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 - 1) | 3,28 | 55,000 | 180,40 |
| 23 | PQU6-0239 | u | Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 54) | 17,96 | 1,000 | 17,96 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.03** | | | **6.712,29** |

EUR

# RESUM DEL PRESSUPOST I ÚLTIM FULL

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 2 : Capítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL | 1.958,55 |
| Capítol | 01.02 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA | 4.718,12 |
| Capítol | 01.03 | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA | 6.712,29 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost ESS 20614PC01** | **13.388,96** |
| | | **13.388,96** | |

| NIVELL 1 : Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost ESS 20614PC01 | 13.388,96 |
| | | | **13.388,96** |

euros

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 13.388,96

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** 13.388,96

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

tretze mil tres-cents vuitanta-vuit euros amb noranta-sis cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 18: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIU ..... 3
2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS ..... 3
2.1. Introducció ..... 3
2.2. Identificació dels residus a generar ..... 3
3. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA ..... 7
4. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... 7
4.1. Gestió interna i externa de residus ..... 7
4.2. Marc legal ..... 7
4.3. Procés de construcció ..... 7
4.4. Gestió dels residus ..... 8
4.5. Gestió de residus tòxics i/o perillosos ..... 8
5. GESTORS DE RESIDUS ..... 9
APÈNDIX NÚM. 1. PLÀNOL ..... 11
APÈNDIX NÚM. 2. PRESSUPOST ..... 15



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Introducció i objectiu

El present estudi de gestió de residus *del "20614PC01 Projecte constructiu "Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell."* té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà d'aquests, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, estatal i europea.

# 2. Estimació i tipologia dels residus generats

## 2.1. Introducció

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del CER, com és el cas de la seva classificació.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per a poder planificar la seva correcta gestió. Al llistat següent apareix una relació de la tipologia de residus que es preveu generar durant l'execució de les obres. La nomenclatura es correspon amb la que apareix al CER. Els nivells són els següents:

CAPÍTOL

SUBCAPÍTOL

IDENTIFICACIÓ

## 2.2. Identificació dels residus a generar

01 Residus de la prospecció, extracció de mines i canteres i tractaments físics i químics de minerals.

01.04 Residus de la transformació física i química de materials no metàl·lics.

01.04.09 Residus d'arena i argiles.

07 Residus de processos químics orgànics.

07.07 Residus de la FFDU de productes químics resultants de la química fina i productes químics no especificats en cap altra categoria.

07.07.01 Sobrants de desencofrats.

08 Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vítrics), adhesius, segellants i tintes d'impressió.

08.01 Residus de la FFDU i del decapat o eliminació de pintura i vernís.

08.01.11 Residus de pintura i vernís que continguin dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.

12 Residus del moldejat i del tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics.

12.01 Residus del moldejat i tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics.

12.01.01 Llimadures i encenalls metàl·lics.

12.01.02 Pols i partícules de metalls fèrrics.

12.01.05 Encenalls i rebaves de plàstic.

12.01.13 Residus de soldadura.

13 Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte els olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19).

13.02 Residus d'olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants.

13.02.05 Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants.

13.02.06 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants.

14 Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents orgànics (excepte els dels capítols 07 i 08).

15 Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en una altre categoria.

15.01 Envasos (inclosos els de residus d'envasos de la recollida selectiva municipal).

15.01.02 Envasos de plàstic.

15.01.04 Envasos de metall.

15.01.07 Envasos de vidre.

15.01.10 Envasos que continguin restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles.

15.01.11 Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que continguin una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant).

15.02 Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i robes protectores.

15.02.02 Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores, contaminades per substàncies perilloses.

16 Residus no especificats en un altre capítol de la llista.

16.06 Piles i acumuladors.

16.06.03 Piles que continguin mercuri.

16.06.04 Piles alcalines (excepte les del codi 16.06.03).

17 Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17.01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics.

17.01.01 Formigó.

17.01.07 Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents dels especificats en el codi17.01.06.

17.02 Fusta, vidre i plàstic.

17.02.01 Fusta.

17.02.02 Vidre.

17.02.03 Plàstic.

17.02.04 Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles.

17.03 Barreges bituminoses, quitrà de hulla i altres productes enquitranats.

17.03.02 Barreges bituminoses diferents a les especificades en el codi 17.03.01.

17.04 Metalls (inclosos llurs aliatges).

17.04.05 Ferro i acer.

17.04.11 Cables diferents als especificats en el codi 17 04 10.

17.05 Terra (inclosa l'excavada en zones contaminades), pedres i llots de drenatge.

17.05.04 Terra i pedres diferents a les especificades en el codi 17.05.03.

17 06 Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant.

17 06 05* Materials de construcció que contenen amiant (6).

17.09 Altres residus de construcció i demolició.

17.09.04 Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17.09.01, 17.09.02 i 17.09.03.

20 Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides selectivament.

20.02 Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris).

20.02.01 Residus biodegradables.

Es considera que no tots aquests residus han de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats en la mateixa obra. Pel que fa a les roques i terres obtingudes en les excavacions de desmunts i rases, aquestes no poden ser utilitzades en el terraplenat i replè de rases, tot i que se seguirà el criteri de la Direcció d'Obres.

De cara a poder planificar la seva correcta gestió, cal fer una estimació de la quantitat de residus que es preveu generar en la present obra. Els valors obtinguts en aquesta estimació serviran per a l'elaboració del pressupost de Gestió de Residus de l'obra.

A les següents taules s'exposen els volums i masses generats, així com la tipologia en què s'emmarca cada residu i el seu tractament i destinació.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| RESIDUS ENDERROCS | | Residus ($m^3$) | Residus (kg) |
|---|---|---|---|
| Desmunt.de senyal, inclòs pp suports (u) | 34,00 | 0,98 | 7.693 |
| Desmuntatge de barrera flex+ancoratge (m) | 214,80 | 128,88 | 7.518 |
| Demolició de cuneta de formigó (m) | 69,95 | 12,73 | 19.096,35 |
| Demolició claveguera formigó (m) | 72,70 | 0,91 | 1.370 |
| Demolició vorada (m) | 8,00 | 3,00 | 4.500 |
| (*) Demolició prisma telecomunicacions (ml) | 11,00 | 0,44 | 880 |
| Enderroc d'estructures de formigó (m3) | 4,03 | 4,03 | 6.045 |
| Demolició de paviment de formigó (m2) | 59,30 | 11,86 | 15.418 |
| Demolició de paviment de mescla bituminosa (m2) | 77,52 | 7,75 | 10.078 |
| (*) Al pressupost de gestió de residus no es consideren aquestes partides ja que la classificació, el transport i cànon de l'abocador estan incloses al pressupost general | | | |

| RESIDUS OBRA NOVA | | Residus moviment de terres ($m^3$) |
|---|---|---|
| (*) Extracció de terra vegetal (m3) | 2.938,70 | 1.615,80 |
| Estesa de terra vegetal de la pròpia obra (m3) | 1.322,90 | |
| (*) Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments (m3) | 2.341,84 | 2.154,46 |
| (*) Excavació cala localització serveis (m3) | 9,00 | |
| Rebliment de rases amb material de la pròpia obra (m3) | 196,38 | |
| Terraplè pròpia obra (m3) | 1.469,36 | 367,34 |
| (*) Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt (m3) | 1.836,70 | |
| (*) Al pressupost de gestió de residus no es consideren aquestes partides ja que a les partides d'excavació del pressupost de les obres ja es considera la classificació, el transport i cànon de l'abocador | | |
| | | Residu vegetal d'esbrossada ($m^3$) |
| (*) Esbrossada en peu d'excavació (m2) | 10.592,50 | 635,55 |
| Tala arbre (u) | 2 | 2,51 |

Taula 1. Volums i masses dels residus generats



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| VOLUMS I PESOS DE RESIDUS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tipologia | Massa (t) | Densitat relativa (t/m³) de transport, sense compactar | Volum (m³) | Tractament | Destinació |
| **RESIDUS DE NATURALESA PÈTRIA** | | | | | | |
| **1. Sorra, grava i altres àrids** | | | | | | |
| 01.04.09 Residus de sorra i argiles | Inert | 0,00 | 1,50 | 0,00 | Reciclat | Planta reciclatge RCD |
| **2. Terres** | | | | | | |
| 17.05.04 Terra i pedres diferents a les especificades en el codi 17.05.03 | Inert | 3.782,70 | 1,50 | 2.521,80 | Sense tractament especial | Restauració/Abocador |
| **3. Formigó** | | | | | | |
| 17.01.01 Formigó | Inert | 49,46 | 1,50 | 32,97 | Reciclat/Abocador | Planta reciclatge RCD |
| **RESIDUS DE NATURALESA NO PÈTRIA** | | | | | | |
| **1. Paviment** | | | | | | |
| 17.03.02 Mescles bituminoses | No especial | 10,08 | 1,30 | 7,75 | Reciclat | Planta reciclatge RCD |
| **2. Fusta** | | | | | | |
| 17.02.01 Fusta | No especial | 0,120 | 0,60 | 0,20 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| **3. Metalls** | | | | | | |
| 12.01.01 Llimadures i encenalls metàl·lics | No especial | 0,150 | 1,50 | 0,10 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| 12.01.02 Pols i partícules de metalls fèrrics | No especial | 0,225 | 1,50 | 0,15 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| 12.01.13 Residus de soldadura | No especial | 0,225 | 1,50 | 0,15 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| 15.01.04 Envasos de metall | No especial | 0,030 | 0,50 | 0,060 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| 17.04.05 Ferro i acer | No especial | 15,21 | 1,50 | 10,14 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| **4. Plàstic** | | | | | | |
| 12.01.05 Encenalls i rebaves de plàstic | No especial | 0,090 | 0,90 | 0,10 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| 15.01.02 Envasos de plàstic | No especial | 0,060 | 0,30 | 0,20 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| 17.02.03 Plàstic | No especial | 0,045 | 0,90 | 0,05 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| **5. Vidre** | | | | | | |
| 15.01.07 Envasos de vidre | No especial | 0,050 | 0,50 | 0,10 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| 17.02.02 Vidre | No especial | 0,150 | 1,50 | 0,10 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| **6. Paper /cartó** | | | | | | |
| 15.01.01 Envasos de paper i cartó. | No especial | 0,050 | 0,50 | 0,10 | Reciclat | Gestor autoritzat RNP's |
| **7. Vegetació** | | | | | | |
| 20.02.01 Residus biodegradables | No especial | 1.352,32 | 0,60 | 2.253,86 | Reciclat/Abocador | Gestor autoritzat RNP's |
| **8. Altres residus de construcció i demolició** | | | | | | |
| 17.09.04 Residus barregats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17.09.01, 17.09.02 i 17.09.03 | No especial | 0,00 | 1,50 | 0,00 | Reciclat/Abocador | Planta reciclatge RCD |
| **VOLUMS I PESOS DE RESIDUS** | | | | | | |
| **RESIDUS POTENCIALMENT PERILLOSOS I ALTRES** | | | | | | |
| **1. Potencialment perillosos i altres** | | | | | | |
| 07.07.01 Líquids de neteja i licors mare aquosos. | Especial | 0,003 | 0,50 | 0,005 | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 17.02.04 Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles | Especial | 0,100 | 0,50 | 0,200 | Tractament fisico-químic | Gestor autoritzat RP's |
| 15.02.02 Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores, contaminades per substàncies perilloses | Especial | 0,200 | 0,50 | 0,400 | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 13.02.05 Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants | Especial | 0,005 | 0,50 | 0,010 | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 13.02.06 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants | | | | | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 16.06.03 Piles que continguin mercuri | Especial | 0,001 | 0,50 | 0,001 | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 16.06.04 Piles alcalines (excepte les del codi 16.06.03) | | | | | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 15.01.10 Envasos que continguin restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles | Especial | 0,005 | 0,50 | 0,010 | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 08.01.11 Residus de pintura i vernís que continguin dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses | Especial | 0,020 | 1,00 | 0,020 | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |
| 17.09.03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses. | Especial | 0,000 | 1,50 | 0,000 | Reciclat/Abocador | Planta reciclatge RCD |
| 14.06.02 Altres dissolvents i mescles de dissolvents halogenats. | Especial | 0,001 | 0,50 | 0,001 | Dipòsit/Tractament | Gestor autoritzat RP's |

Taula 2. Tipologia, massa i volum en què s'emmarca cada residu i el seu tractament i destinació



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 3. Mesures per a 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 reduir-ne la seva producció:

- Es programarà el volum de terres excavades per a minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.
- S'empraran sistemes d'encofrat reutilitzables.
- Es detectaran totes aquelles partides d'obra que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització de materials a l'obra fa que aquests perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que presentin unes característiques físico-químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.
- S'empraran sistemes constructius industrialitzats i prefabricats que es munten en obra sense gairebé generar residus.

## 4. Vies de gestió de residus

### 4.1. Gestió interna i externa de residus

En l'execució de l'obra, es distingeix entre dues tipologies de gestió, la interna a l'obra i l'externa.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres estigui formada per la segregació de 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 el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) 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 tramès a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En el cas del present projecte, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests contenidors estaran identificats amb una senyalització que indiqui clarament quins residus ha de contenir cadascun d'ells.

### 4.2. Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de Juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998 de febrer de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998 de 21 d'abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Real Decret 833/1998 de 20 de juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de juny, en el que es desenvolupen les normes bàsiques sobre els aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, així com l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

### 4.3. Procés de construcció

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la deconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus.
- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics.
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus.



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER).
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

### 4.4. Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), els residus generats en la present obra es gestionen mitjançant els següents processos:

  V11 Reciclatge de paper i cartró
  V12 Reciclatge de plàstics
  V14 Reciclatge de vidre
  V15 Reciclatge i reutilització de fustes
  V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
  V71 Utilització en la construcció
  V83 Compostatge

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

### 4.5. Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de la construcció que contenen amiant, com són les canonades de fibrociment.
- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

- La gestió prevista per als residus que contenen amiant al Catàleg de Residus de Catalunya és la disposició del material de rebuig, per tant tots els tipus de residus amb amiant han d'anar a dipòsits controlats de classe III (especials).
- Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària a l'empresa CATOR, S.A., la qual és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.
- Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.
- Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació els residus.
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- La data d'envasament.
- La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, cal mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

## 5. Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà a abocador controlat o a planta de reciclatge. A continuació es proposen diversos gestors de residus propers a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

1701 Residus de construcció i demolició.

| CRC >> CER | Descripció | Transport | Origen | CLA | VAL | TDR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 170101 >> CER | Formigó | | Peces defectuoses. Neteja i manteniment | inert | V71 | T11 T15 |
| 170102 >> CER | Provetes de formigó | | Control de qualitat | inert | V71 | T11 T15 |
| 170103 >> CER | Maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix | | Peces defectuoses. Neteja i manteniment | inert | V71 | T15 |
| 170104 >> CER | Metalls | | Retalls. Manteniment | inert | V41 | T11 |
| 170105 >> CER | Fibrociment | | Procés | no especial | - | T12 |
| 170106 >> CER | Residus de construcció i demolició | | Procés | inert | V71 | T15 |
| 170107 >> CER | Residus de construcció i demolició contaminats | | Procés | no especial | - | T12 T24 T33 |

1702 Paviment, sòls i productes de dragatge.

| CRC >> CER | Descripció | Transport | Origen | CLA | VAL | TDR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 170201 >> CER | Aglomerats asfàltics i mescles de terra i asfalt | | Estocs, fora de normes, demolició | inert | V71 | T15 |
| 170202 >> CER | Paviments | | Demolició, fora de normes | inert | V71 | T15 |
| 170203 >> CER | Terres, sorres, sòls i pedres | | Moviment de terra | inert | V71 V84 | T15 |
| 170204 >> CER | Productes de dragatge | | Dragatge de canals | no especial | - | T12 |

Figura 1. Gestors de residus

**DIPÒSIT CONTROLAT DE MANLLEU**

Codi del gestor: E-1298.12

Adreça física: PARATGE ELS FALGARS, S/N

08560 MANLLEU

Telèfon: 934147488
Activitat:

MONODIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES.

Operacions autoritzades:

- T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
- V11 Reciclatge de paper i cartó
- V12 Reciclatge de plàstics
- V13 Reciclatge de tèxtils
- V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- V71 Utilització en la construcció

**DESFERRES CATALUNYA, SL**

Codi del gestor: E-1028.08

Adreça física: POL. IND. CAN VALENTÍ - C/ TORRENT FARAÓ, 34-36
08509 LES MASIES DE VOLTREGÀ

Telèfon: 938502672

Activitat: RECU. FERRALLA, FUSTA, VIDRE,RUNA, RESIDUS GENERALS MITJANÇANT CLAS; PLASTIC I CAUTXU I PAPER MITJANÇANT CLAS. I COMPACTACIO; PNEUMÀTICS MITJANÇANT SEPARACIÓ LLANTES; DESMUNTATGE RAEE (FR 4, 5 I 6) , CRT DE RP I RNP INCLOS RAEE

Operacions autoritzades:

- T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
- V11 Reciclatge de paper i cartó
- V12 Reciclatge de plàstics
- V14 Reciclatge de vidre
- V15 Reciclatge i reutilització de fustes
- V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
- V52 Recuperació de pneumàtics
- V71 Utilització en la construcció
- V99 Altres

**UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA - LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL**

Codi del gestor: E-1298.12

Adreça física: PARATGE ELS FALGARS, S/N 08560 MANLLEU

Telèfon: 934147488

Activitat: MONODIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES

Operacions autoritzades:

- T15 Deposició en dipòsit de terres i runes

**ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA**

Codi del gestor: E- 01.89

Adreça física: CAN PALÀ, S/N 08719 CASTELLOLÍ
Telèfon: 938047131
Activitat: DIPÒSIT CONTROLAT PER A RESIDUS PERILLOSOS (CLASSE III).

Operacions autoritzades:

- T13 Deposició de residus especials

**OPTIMIZA TU RESIDUO I+D+I, SL**

Codi del gestor: E-1782.18

Adreça física: C/ DEL TREBALL, 15 08552 TARADELL

Telèfon: -

Activitat: MONODIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES

Operacions autoritzades:

- T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
- V12 Reciclatge de plàstics



Document signat electrònicament. Fitxes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 1. PLÀNOL



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d´Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 18. GESTIÓ DE RESIDUS<br>UBICACIÓ MÒDULS D'INSTAL.LACIONS | | Plànol número<br>AN18 |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX NÚM. 2. PRESSUPOST



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

| NUM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2R2-EU9S 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 | Inerts | T | | | | | | |
| 2 | Terres | | 2.521,800 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Formigó | | 32,530 | | | | 32,530 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,440 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | No especials | T | | | | | | |
| 6 | Mescles bituminoses | | 7,750 | | | | 7,750 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Fusta | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Metalls | | 10,600 | | | | 10,600 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Plàstic | | 0,350 | | | | 0,350 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Vidre | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Paper i cartró | | 0,100 | | | | 0,100 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Vegetació | | 2.253,860 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Altres residus de construcció i demolició | | 0,000 | | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | Especials | T | | | | | | |
| 15 | Potencialment perillosos i altres | | 0,647 | | | | 0,647 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **52,377**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

| NUM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2R6-4I5J m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Fusta | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Metalls | | 10,600 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Plàstic | | 0,350 | | | | 0,350 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Vidre | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Paper i cartró | | 0,100 | | | | 0,100 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Altres residus de construcció i demolició | | 0,000 | | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,850**

2 P2R5-DT0U m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Inerts | T | | | | | |
| 2 | Terres | | 2.521,800 | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Formigó | | 32,530 | | | 32,530 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,440 | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | No especials | T | | coef esponj | | | |
| 6 | Mescles bituminoses | | 7,750 | 1,200 | | 9,300 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Vegetació | | 2.253,860 | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **41,830**

3 P2R5-DT1K m3 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 | Especials | T | | | | | | |
| 2 | Potencialment perillosos i altres | | 0,647 | | | | 0,647 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,647**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 03 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2RA-EU2S m3 Deposició controlada en 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 | Inerts | T | | | | | | |
| 2 | Formigó | | 32,530 | | | | 32,530 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,440 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **32,530**

2 P2RA-EU2N m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | coef, esponj | | | | |
| 2 | Mescles bituminoses | | 7,750 | 1,200 | | | 9,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,300**

3 P2RA-EU23 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Fusta | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,200**

4 P2RA-EU25 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Metalls | | 10,600 | | | | 10,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,600**

5 P2RA-EU1V m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Plàstic | | 0,350 | | | | 0,350 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,350**

6 P2RA-EU2D m3 Deposició controlada en 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 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Vidre | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,200**

7 P2RA-EU1X m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Paper i cartró | | 0,100 | | | | 0,100 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,100**

8 P2RA-EU4B m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Vegetació | | 2.253,860 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-58 | P2R2-EU9S | m3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 26,16 | € |
| P-59 | P2R5-DT0U | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km<br>(VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 8,94 | € |
| P-60 | P2R5-DT1K | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 26,78 | € |
| P-61 | P2R6-4I5J | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km<br>(ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 11,78 | € |
| P-62 | P2RA-EU1V | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(ZERO EUROS) | 0,00 | € |
| P-63 | P2RA-EU1X | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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)<br>(ZERO EUROS) | 0,00 | € |
| P-64 | P2RA-EU23 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(ONZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS) | 11,91 | € |
| P-65 | P2RA-EU25 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(MENYS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS) | -28,48 | € |
| P-66 | P2RA-EU2D | m3 | Deposició controlada en 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)<br>(ZERO EUROS) | 0,00 | € |
| P-67 | P2RA-EU2N | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 22,79 | € |
| P-68 | P2RA-EU2S | m3 | Deposició controlada en 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)<br>(TRETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS) | 13,22 | € |
| P-69 | P2RA-EU4B | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus<br>(VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 28,88 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PRESSUPOST



| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | |
| Capítol | 09 | Gestió de Residus | |
| Subcapítol | 01 | Classificació de residus | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R2-EU9S | m3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 58) | 26,16 | 52,377 | 1.370,18 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.09.01** | | | **1.370,18** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | |
| Capítol | 09 | Gestió de Residus | |
| Subcapítol | 02 | Càrrega i transport de residus | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R6-4I5J | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 61) | 11,78 | 0,850 | 10,01 |
| 2 | P2R5-DT0U | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 59) | 8,94 | 41,830 | 373,96 |
| 3 | P2R5-DT1K | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 60) | 26,78 | 0,647 | 17,33 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.09.02** | | | **401,30** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | |
| Capítol | 09 | Gestió de Residus | |
| Subcapítol | 03 | Gestió de residus | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU2S | m3 | Deposició controlada en 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 - 68) | 13,22 | 32,530 | 430,05 |
| 2 | P2RA-EU2N | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 67) | 22,79 | 9,300 | 211,95 |
| 3 | P2RA-EU23 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 64) | 11,91 | 0,200 | 2,38 |
| 4 | P2RA-EU25 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 65) | -28,48 | 10,600 | -301,89 |
| 5 | P2RA-EU1V | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 62) | 0,00 | 0,350 | 0,00 |
| 6 | P2RA-EU2D | m3 | Deposició controlada en 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 - 66) | 0,00 | 0,200 | 0,00 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | P2RA-EU1X | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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 - 63) | 0,00 | 0,100 | 0,00 |
| 8 | P2RA-EU4B | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 69) | 28,88 | 0,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.09.03** | | | **342,49** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# RESUM DEL PRESSUPOST



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 3: Subcapítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Subcapítol | 01.09.01 | Classificació de residus | 1.370,18 |
| Subcapítol | 01.09.02 | Càrrega i transport de residus | 401,30 |
| Subcapítol | 01.09.03 | Gestió de residus | 342,49 |
| **Capítol** | **01.09** | **Gestió de Residus** | **2.113,97** |

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 19: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. MEMÒRIA..... 3
2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT..... 5
3. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT..... 7
4. RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT..... 9
5. ÚLTIM FULL DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT..... 10



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Memòria

Per a la realització del Pla de Control de Qualitat s'ha emprat l'aplicació de TCQ v6.0, utilitzant el Banc de Criteris de Control de Qualitat d'obra civil 2024.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar en una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'ÀMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- **Control de Materials**: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple).
- **Control d'Execució i de l'Element acabat**: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució o, en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).

Així mateix en el Plec de Prescripcions Tècniques del present projecte s'indiquen les proves i assaigs d'elements i instal·lacions.

El pressupost del Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de 14.981,48€ (CATORZE MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS), el que suposa un 1,32% respecte al pressupost d'execució per contracte (1.135.647,65€) de l'obra.

Una vegada deduït a l'import anterior la part que representa l'1,5% del pressupost d'Execució per contracte (abans IVA) de l'obra a càrrec del contractista (17.034,71€), s'obté que el pressupost del Pla de Control de Qualitat (IVA inclòs) a càrrec de la Diputació de Barcelona és de ZERO EUROS (0,00€).

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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 1

Obra 01 20614PC01
Capitol 02 Moviment 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 - 6) — 1.469,360 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 | 32,02 | 32,02 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 36,49 | 36,49 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03D7207 | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 | 1,00 | 48,40 | 48,40 | | 1 | 2.000,000 | M3 | 1,0000 | Estadistic |
| J03D8208 | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 | 2,00 | 65,18 | 130,36 | | 1 | 1.000,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DA209 | Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 | 1,00 | 122,16 | 122,16 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | Estadistic |
| 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 | 43,59 | 43,59 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DN10Z | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 | 1,00 | 39,38 | 39,38 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J2VGM10X | Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 | 1,00 | 102,33 | 102,33 | | 1 | 5.000,000 | M3 | 1,0000 | Estadistic |
| J2VGY20X | Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 | 1,00 | 120,28 | 120,28 | | 1 | 5.000,000 | M3 | 1,0000 | Estadistic |

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 2

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 | 12,90 | 38,70 | | 1 | 600,000 | M2 | 1,0000 | Global |
| J2VCR10P | Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 | 20,00 | 13,79 | 275,80 | | 1 | 250,000 | M2 | 3,3300 | Global |
| J2VCS10Q | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 | 3,00 | 137,93 | 413,79 | | 1 | 600,000 | M2 | 1,0000 | Global |

**G226U020** Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 5) — 2.061,540 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J030F60F | Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 | 1,00 | 25,25 | 25,25 | | 1 | 2.500,000 | M3 | 1,0000 | Estadistic |
| J03D2202 | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 | 1,00 | 32,02 | 32,02 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 36,49 | 36,49 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03D8208 | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 | 3,00 | 65,18 | 195,54 | | 1 | 1.000,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DA209 | Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 | 1,00 | 122,16 | 122,16 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 43,59 | 43,59 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DN10Z | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 | 1,00 | 39,38 | 39,38 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 3

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 | 12,00 | 12,90 | 154,80 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,3300 | Global |
| J2VCR10P | Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 | 28,00 | 13,79 | 386,12 | | 1 | 250,000 | M2 | 3,3300 | Global |
| J2VCS10Q | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 | 12,00 | 137,93 | 1.655,16 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,3300 | Global |

**G227U110** Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 7) — 81,400 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J030F60F | Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 | 1,00 | 25,25 | 25,25 | | 1 | 2.500,000 | M3 | 1,0000 | Estadistic |
| J03D2202 | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 | 0,00 | 32,02 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 36,49 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03D8208 | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 | 0,00 | 65,18 | 0,00 | | 1 | 1.000,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DA209 | Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 | 0,00 | 122,16 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 43,59 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — Pàgina: 4

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J03DN10Z | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 | 0,00 | 39,38 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

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 | 0,00 | 12,90 | 0,00 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,3300 | Global |
| J2VCR10P | Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 | 1,00 | 13,79 | 13,79 | | 1 | 250,000 | M2 | 3,3300 | Global |
| J2VCS10Q | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 | 0,00 | 137,93 | 0,00 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,3300 | Global |
| **Total** | **Moviment de terres 01.02** | | | **4.726,45** | | | | | | |

Obra 01 20614PC01
Capitol 03 Ferms i paviments
Subcapitol 01 Ferms

**P9H5-E84D** Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 93) — 11,174 t

Tipus de Control: Control de recepció

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J9H1210F | Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 | 0,00 | 45,02 | 0,00 | | 1 | 600,000 | T | 1,0000 | Global |
| J9H1310G | Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 | 0,00 | 39,26 | 0,00 | | 1 | 600,000 | T | 1,0000 | Global |
| J9H1N103 | Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12 | 0,00 | 368,28 | 0,00 | | 1 | 5.000,000 | T | 1,0000 | Global |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



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 | 0,00 | 17,24 | 0,00 | | 1 | 40,000 | T | 1,0000 | Global |
| 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 | 0,00 | 193,45 | 0,00 | | 1 | 400,000 | T | 1,0000 | Global |

**P9H5-E83I** Paviment de mescla bituminosa continua 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 - 92) 18,624 t

Tipus de Control: Control de recepció

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J9H1210F | Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 | 1,00 | 45,02 | 45,02 | | 1 | 600,000 | T | 1,0000 | Global |
| J9H1310G | Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 | 1,00 | 39,26 | 39,26 | | 1 | 600,000 | T | 1,0000 | Global |
| J9H1N103 | Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12 | 1,00 | 368,28 | 368,28 | | 1 | 5.000,000 | T | 1,0000 | Global |

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 | 1,00 | 17,24 | 17,24 | | 1 | 40,000 | T | 1,0000 | Global |
| 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 | 1,00 | 193,45 | 193,45 | | 1 | 400,000 | T | 1,0000 | Global |

**P938-DFU1** Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (P - 85) 32,915 m3



## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 36,49 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

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 | 0,00 | 36,94 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M2 | 2,5000 | Estadístic |
| J2VCT10R | Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 | 0,00 | 8,95 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M2 | 2,5000 | Estadístic |
| J2VCT30R | Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 | 0,00 | 210,10 | 0,00 | | 4 | 3.500,000 | M2 | 2,5000 | Estadístic |

**G9J1U030** Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou (P - 18) 77,600 m2

Tipus de Control: Control d'execució

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J9H1J10M | Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 | 2,00 | 60,78 | 121,56 | | 2 | 3.500,000 | M2 | 1,0000 | Global |

**G9J1U010** Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 17) 77,600 m2

Tipus de Control: Control d'execució

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J9H1J10M | Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 | 0,00 | 60,78 | 0,00 | | 2 | 3.500,000 | M2 | 1,0000 | Global |
| Total | Ferms 01.03.01 | | | 784,81 | | | | | | |



## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | 20614PC01 |
| Capítol | 03 | Ferms i paviments |
| Subcapítol | 02 | Paviments |

**P9GG-1X001** Paviment de formigó colorejat amb òxid de ferro per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,5, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat amb helicòpter. (P - 91) 668,600 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J0304503 | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 | 3,00 | 32,02 | 96,06 | | 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 | 3,00 | 84,43 | 253,29 | | 1 | 233,330 | M3 | 1,0000 | Tram |
| J060SA09 | Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una série 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 | 3,00 | 120,94 | 362,82 | | 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 | 32,08 | 64,16 | | 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 | 26,89 | 80,67 | | 3 | 3.500,000 | M2 | 4,0000 | Tram |
| J9V1A10N | Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe | 2,00 | 3.426,93 | 6.853,86 | Si | 2 | 0,000 | | 1,0000 | Global |

**P9Z3-DP6X** Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 96) 3.188,000 m2



## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J0B22304 | Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 | 1,00 | 395,40 | 395,40 | | 1 | 40.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B25101 | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 0,00 | 73,05 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B28103 | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 0,00 | 20,73 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B2A205 | Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 | 1,00 | 64,82 | 64,82 | | 1 | 40.000,000 | KG | 1,0000 | Global |

**P9Z3-DP5T** Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 95) 155,000 m2

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J0B22304 | Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 | 0,00 | 395,40 | 0,00 | | 1 | 40.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B25101 | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 0,00 | 73,05 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B28103 | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 0,00 | 20,73 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B2A205 | Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 | 0,00 | 64,82 | 0,00 | | 1 | 40.000,000 | KG | 1,0000 | Global |

**P938-DFU1** Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (P - 85) 869,200 m3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tipus de Control: Control de recepció

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 36,49 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

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 | 36,94 | 36,94 | | 1 | 3.500,000 | M2 | 2,5000 | Estadístic |
| J2VCT10R | Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 | 1,00 | 8,95 | 8,95 | | 1 | 3.500,000 | M2 | 2,5000 | Estadístic |
| J2VCT30R | Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 | 4,00 | 210,10 | 840,40 | | 4 | 3.500,000 | M2 | 2,5000 | Estadístic |
| **Total** | **Paviments 01.03.02** | | | **9.057,37** | | | | | | |

Obra 01 20614PC01
Capítol 06 Enllumenat

**P312-D4ZM** Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 73) 8,883 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J060770A | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série 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 | 0,00 | 100,25 | 0,00 | | 2 | 100,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| **Total** | **Enllumenat 01.06** | | | **0,00** | | | | | | |



Obra 01 20614PC01
Capítol 07 Estructures
Subcapítol 01 OF La Riereta

**P442-DG2G** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 76) 1.011,000 kg

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J441FF0N | Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural | 1,00 | 19,07 | 19,07 | | 1 | 2.000,000 | KG | 1,0000 | Tram |

**P44D-X001** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 77) 155,430 kg

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J441FF0N | Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural | 1,00 | 19,07 | 19,07 | | 1 | 2.000,000 | KG | 1,0000 | Tram |

**P44D-X002** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 amb acer corten, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 78) 1.098,240 kg

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J441FF0N | Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural | 1,00 | 19,07 | 19,07 | | 1 | 2.000,000 | KG | 1,0000 | Tram |

**G450U070** Formigó HA-30 per a alçats, pilles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 11) 34,817 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): b46480f3538deab646f5 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 série 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 | 2,00 | 100,25 | 200,50 | 2 | 100,000 | M3 | 1,0000 | Global |

**G4B0U020** Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 13) 5.293,025 kg

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J0B21103 | Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 1,00 | 94,98 | 94,98 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B25101 | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 1,00 | 73,05 | 73,05 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B28103 | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 1,00 | 20,73 | 20,73 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B2G103 | Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 | 1,00 | 32,67 | 32,67 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| **Total** | **OF La Riereta 01.07.01** | | | **479,14** | | | | | | |

Obra 01 20614PC01
Capítol 08 Reposició SSAA
Subcapítol 01 Aigua potable
Títol 01 Reposició AP-01

**G228U200** Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 10) 36,400 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 | 32,02 | 32,02 | 1 | 2.000,000 | M3 | 1,0000 | Estadístic |
| J030K50L | Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3 | 1,00 | 44,87 | 44,87 | 1 | 2.000,000 | M3 | 1,0000 | Estadístic |
| J03D2202 | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 | 0,00 | 32,02 | 0,00 | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 36,49 | 0,00 | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03D8208 | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 | 0,00 | 65,18 | 0,00 | 1 | 1.000,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DA209 | Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 | 0,00 | 122,16 | 0,00 | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 43,59 | 0,00 | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

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 | 0,00 | 12,90 | 0,00 | 1 | 600,000 | M2 | 1,0000 | Global |
| J2VCR10P | Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 | 0,00 | 13,79 | 0,00 | 1 | 250,000 | M2 | 1,0000 | Global |
| J2VCS10Q | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 | 0,00 | 137,93 | 0,00 | 1 | 600,000 | M2 | 1,0000 | Global |

**P312-D4ZM** Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 73) 10,900 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J060770A | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una série 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 | 0,00 | 100,25 | 0,00 | 2 | 100,000 | M3 | 1,0000 | Global |

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



UNE-EN 12390-3

**P2255-DPHS** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 59) 194,000 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J03D2202 | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 | 0,00 | 32,02 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 36,49 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03D8208 | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 | 0,00 | 65,18 | 0,00 | | 1 | 1.000,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DA209 | Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 | 0,00 | 122,16 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 43,59 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DN10Z | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 | 0,00 | 39,38 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

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 | 12,90 | 12,90 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,0000 | Global |
| J2VCR10P | Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 | 2,00 | 13,79 | 27,58 | | 1 | 250,000 | M2 | 3,0000 | Global |
| J2VCS10Q | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 | 1,00 | 137,93 | 137,93 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,0000 | Global |

**G4B0U020** Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 13) 96,250 kg



## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J0B21103 | Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 0,00 | 94,98 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B25101 | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 0,00 | 73,05 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B28103 | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 | 0,00 | 20,73 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| J0B2G103 | Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 | 0,00 | 32,67 | 0,00 | | 1 | 30.000,000 | KG | 1,0000 | Global |
| **Total** | **Reposició AP-01 01.06.01.01** | | | **255,30** | | | | | | |

Obra 01 20614PC01
Capitol 08 Reposició SSAA
Subcapitol 04 Nedgia
Títol 01 Reposició G01-G02

**P2255-DPHS** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 59) 183,948 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 | 32,02 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 36,49 | 0,00 | | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |



## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J03D8208 | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 | 0,00 | 65,18 | 0,00 | 1 | 1.000,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DA209 | Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 | 0,00 | 122,16 | 0,00 | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| 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 | 43,59 | 0,00 | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |
| J03DN10Z | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 | 0,00 | 39,38 | 0,00 | 1 | 3.500,000 | M3 | 1,0000 | Global |

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 | 12,90 | 12,90 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,0000 | Global |
| J2VCR10P | Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 | 2,00 | 13,79 | 27,58 | | 1 | 250,000 | M2 | 3,0000 | Global |
| J2VCS10Q | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 | 1,00 | 137,93 | 137,93 | | 1 | 600,000 | M2 | 3,0000 | Global |
| **Total** | **Reposició G01-G02 01.06.04.01** | | | **178,41** | | | | | | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 3. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PRESSUPOST *



Obra 01 Pressupost PCQ
Capítol 02 Moviment de terres

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J03DA209 | U | Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 8) | 122,16 | 2,000 | 244,32 |
| 2 | 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 - 5) | 36,49 | 2,000 | 72,98 |
| 3 | J2VCS10Q | U | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 25) | 137,93 | 15,000 | 2.068,95 |
| 4 | J03DN10Z | U | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 11) | 39,38 | 2,000 | 78,76 |
| 5 | J2VCP10M | U | Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 22) | 12,90 | 15,000 | 193,50 |
| 6 | 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 - 24) | 13,79 | 49,000 | 675,71 |
| 7 | J030F60F | U | Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 2) | 25,25 | 2,000 | 50,50 |
| 8 | J03D2202 | U | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 4) | 32,02 | 2,000 | 64,04 |
| 9 | J03D8208 | U | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 7) | 65,18 | 5,000 | 325,90 |
| 10 | J2VGM10X | U | Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 28) | 102,33 | 1,000 | 102,33 |
| 11 | J2VGY20X | U | Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 29) | 120,28 | 1,000 | 120,28 |
| 12 | 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 - 10) | 43,59 | 2,000 | 87,18 |
| 13 | J03D7207 | U | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 6) | 48,40 | 1,000 | 48,40 |
| 14 | J03DK10Y | U | Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 9) | 93,60 | 1,000 | 93,60 |

**TOTAL Capítol 01.02 4.226,45**

Obra 01 Pressupost PCQ
Capítol 03 Ferms i paviments
Subcapítol 01 Ferms

| 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 - 33) | 17,24 | 1,000 | 17,24 |
| 2 | J9H1210F | U | Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 31) | 45,02 | 1,000 | 45,02 |
| 3 | J9H1310G | U | Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 32) | 39,26 | 1,000 | 39,26 |
| 4 | J9H1N103 | U | Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12 (P - 35) | 368,28 | 1,000 | 368,28 |
| 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 - 36) | 193,45 | 1,000 | 193,45 |
| 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 - 5) | 36,49 | 0,000 | 0,00 |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR



# PRESSUPOST *



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 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 - 23) | 36,94 | 0,000 | 0,00 |
| 8 | J2VCT10R | U | Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 26) | 8,95 | 0,000 | 0,00 |
| 9 | J2VCT30R | U | Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 27) | 210,10 | 0,000 | 0,00 |
| 10 | J9H1J10M | U | Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 (P - 34) | 60,78 | 2,000 | 121,56 |

**TOTAL Subcapítol 01.03.01 784,81**

Obra 01 Pressupost PCQ
Capítol 03 Ferms i paviments
Subcapítol 02 Paviments

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J0B25101 | U | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 18) | 73,05 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | 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 - 5) | 36,49 | 0,000 | 0,00 |
| 3 | J2VCT30R | U | Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 27) | 210,10 | 4,000 | 840,40 |
| 4 | J2VCT10R | U | Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 26) | 8,95 | 1,000 | 8,95 |
| 5 | 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 - 23) | 36,94 | 1,000 | 36,94 |
| 6 | J9V1310L | U | Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 37) | 26,89 | 3,000 | 80,67 |
| 7 | J0B28103 | U | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 19) | 20,73 | 0,000 | 0,00 |
| 8 | J0B22304 | U | Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 17) | 395,40 | 1,000 | 395,40 |
| 9 | J9V1A10N | U | Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe (P - 38) | 3.426,93 | 2,000 | 6.853,86 |
| 10 | 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 - 13) | 32,08 | 2,000 | 64,16 |
| 11 | 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 - 15) | 120,94 | 3,000 | 362,82 |
| 12 | J060K201 | U | Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (P - 14) | 84,43 | 3,000 | 253,29 |
| 13 | J0304503 | U | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1) | 32,02 | 3,000 | 96,06 |
| 14 | J0B2A205 | U | Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 20) | 64,82 | 1,000 | 64,82 |

**TOTAL Subcapítol 01.03.02 9.057,37**

Obra 01 Pressupost PCQ
Capítol 06 Enllumenat

EUR

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J060770A | U | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 12) | 100,25 | 0,000 | 0,00 |

**TOTAL Capítol 01.06 0,00**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PCQ |
| Capítol | 07 | Estructures |
| Subcapítol | 01 | OF La Riereta |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J060770A | U | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 12) | 100,25 | 2,000 | 200,50 |
| 2 | J0B21103 | U | Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 16) | 94,98 | 1,000 | 94,98 |
| 3 | J0B25101 | U | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 18) | 73,05 | 1,000 | 73,05 |
| 4 | J0B2G103 | U | Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 21) | 32,67 | 1,000 | 32,67 |
| 5 | J441FF0N | U | Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 30) | 19,07 | 3,000 | 57,21 |
| 6 | J0B28103 | U | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 19) | 20,73 | 1,000 | 20,73 |

**TOTAL Subcapítol 01.07.01 479,14**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PCQ |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 01 | Aigua potable |
| Títol | 01 | Reposició AP-01 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J2VCS10Q | U | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 25) | 137,93 | 1,000 | 137,93 |
| 2 | 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 - 5) | 36,49 | 0,000 | 0,00 |
| 3 | J03D8208 | U | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 7) | 65,18 | 0,000 | 0,00 |
| 4 | J0B21103 | U | Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 16) | 94,98 | 0,000 | 0,00 |
| 5 | J0B25101 | U | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 18) | 73,05 | 0,000 | 0,00 |
| 6 | J0B28103 | U | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 19) | 20,73 | 0,000 | 0,00 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | J0B2G103 | U | Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 21) | 32,67 | 0,000 | 0,00 |
| 8 | J030K50L | U | Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3 (P - 3) | 44,87 | 1,000 | 44,87 |
| 9 | 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 - 8) | 122,16 | 0,000 | 0,00 |
| 10 | J2VCP10M | U | Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 22) | 12,90 | 1,000 | 12,90 |
| 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 - 24) | 13,79 | 2,000 | 27,58 |
| 12 | J03D2202 | U | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 4) | 32,02 | 0,000 | 0,00 |
| 13 | 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 - 12) | 100,25 | 0,000 | 0,00 |
| 14 | J0304503 | U | Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1) | 32,02 | 1,000 | 32,02 |
| 15 | 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 - 10) | 43,59 | 0,000 | 0,00 |
| 16 | J03DN10Z | U | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 11) | 39,38 | 0,000 | 0,00 |

**TOTAL Títol 01.08.01.01 255,30**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PCQ |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 04 | Nedgia |
| Títol | 01 | Reposició G01-G02 |

| 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 - 4) | 32,02 | 0,000 | 0,00 |
| 2 | J2VCS10Q | U | Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 25) | 137,93 | 1,000 | 137,93 |
| 3 | 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 - 24) | 13,79 | 2,000 | 27,58 |
| 4 | J2VCP10M | U | Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 22) | 12,90 | 1,000 | 12,90 |
| 5 | J03DN10Z | U | Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 11) | 39,38 | 0,000 | 0,00 |
| 6 | 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 - 10) | 43,59 | 0,000 | 0,00 |
| 7 | 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 - 8) | 122,16 | 0,000 | 0,00 |
| 8 | 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 - 5) | 36,49 | 0,000 | 0,00 |
| 9 | J03D8208 | U | Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 7) | 65,18 | 0,000 | 0,00 |

**PRESSUPOST** * Pàg.: 5

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Títol** | **01.08.04.01** | **178,41** |

(*) Branques incompletes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 4. RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament



| Tram | Camí Ordinal | Descripció | Import Obra | Import PCQ | % |
|---|---|---|---|---|---|
| **NIVELL 4: Títol** | | | | | |
| Títol | 01.04.02.01 | OD 0+338 | 35.839,50 | 0,00 | 0,00 |
| Títol | 01.04.02.02 | OD 1+104 | 8.584,03 | 0,00 | 0,00 |
| **Subcapítol** | **01.04.02** | **Drenatge transversal** | **44.423,53** | **0,00** | **0,00** |
| Títol | 01.08.01.01 | Reposició AP-01 | 75.884,22 | 255,30 | 0,34 |
| **Subcapítol** | **01.08.01** | **Aigua potable** | **75.884,22** | **255,30** | **0,34** |
| Títol | 01.08.03.01 | Reposició T01 | 1.895,22 | 0,00 | 0,00 |
| **Subcapítol** | **01.08.03** | **Telefònica** | **1.895,22** | **0,00** | **0,00** |
| Títol | 01.08.04.01 | Reposició G01-G02 | 131.872,04 | 178,41 | 0,14 |
| **Subcapítol** | **01.08.04** | **Nedgia** | **131.872,04** | **178,41** | **0,14** |
| Títol | 01.08.05.01 | Reposició TE01 | 14.186,25 | 0,00 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.02 | Reposició TE02 | 54.775,77 | 0,00 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.03 | Reposició TE03 | 6.288,66 | 0,00 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.04 | Reposició TE04 | 908,64 | 0,00 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.05 | Reposició TE05-TE06 | 1.458,24 | 0,00 | 0,00 |
| **Subcapítol** | **01.08.05** | **Telecomunicacions** | **77.617,56** | **0,00** | **0,00** |
| | | | **331.692,57** | **433,71** | **0,13** |
| **NIVELL 3: Subcapítol** | | | | | |
| Subcapítol | 01.03.01 | Ferms | 4.904,32 | 784,81 | 16,00 |
| Subcapítol | 01.03.02 | Paviments | 212.255,40 | 9.057,37 | 4,27 |
| **Capítol** | **01.03** | **Ferms i paviments** | **217.159,72** | **9.842,18** | **4,53** |
| Subcapítol | 01.04.01 | Drenatge longitudinal | 28.770,32 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.04.02 | Drenatge transversal | 44.423,53 | 0,00 | 0,00 |
| **Capítol** | **01.04** | **Drenatge** | **73.193,85** | **0,00** | **0,00** |
| Subcapítol | 01.05.01 | Senyalització horitzontal | 784,88 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.02 | Senyalització vertical | 2.975,89 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.03 | Barreres de seguretat | 159.025,65 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.04 | Elements reductors i abalisament | 537,17 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.05 | Barana | 47.401,09 | 0,00 | 0,00 |
| **Capítol** | **01.05** | **Senyalització i barreres** | **210.724,68** | **0,00** | **0,00** |
| Subcapítol | 01.07.01 | OF La Riereta | 37.637,14 | 479,14 | 1,27 |
| **Capítol** | **01.07** | **Estructures** | **37.637,14** | **479,14** | **1,27** |
| Subcapítol | 01.08.01 | Aigua potable | 75.884,22 | 255,30 | 0,34 |
| Subcapítol | 01.08.02 | Col·lector impulsió aigües residuals | 17.941,55 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.08.03 | Telefònica | 1.895,22 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.08.04 | Nedgia | 131.872,04 | 178,41 | 0,14 |
| Subcapítol | 01.08.05 | Telecomunicacions | 77.617,56 | 0,00 | 0,00 |
| **Capítol** | **01.08** | **Reposició SSAA** | **305.210,59** | **433,71** | **0,14** |
| Subcapítol | 01.09.01 | Classificació de residus | 1.630,51 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.09.02 | Càrrega i transport de residus | 387,04 | 0,00 | 0,00 |
| Subcapítol | 01.09.03 | Gestió de residus | 286,80 | 0,00 | 0,00 |
| **Capítol** | **01.09** | **Gestió de Residus** | **2.304,35** | **0,00** | **0,00** |
| | | | **846.230,33** | **10.755,03** | **1,27** |
| **NIVELL 2: Capítol** | | | | | |
| Capítol | 01.01 | Treballs previs | 20.414,27 | 0,00 | 0,00 |
| Capítol | 01.02 | Moviment de terres | 39.143,73 | 4.226,45 | 10,80 |
| Capítol | 01.03 | Ferms i paviments | 217.159,72 | 9.842,18 | 4,53 |
| Capítol | 01.04 | Drenatge | 73.193,85 | 0,00 | 0,00 |
| Capítol | 01.05 | Senyalització i barreres | 210.724,68 | 0,00 | 0,00 |

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament



| Tram | Camí Ordinal | Descripció | Import Obra | Import PCQ | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Capítol | 01.06 | Enllumenat | 206.333,20 | 0,00 | 0,00 |
| Capítol | 01.07 | Estructures | 37.637,14 | 479,14 | 1,27 |
| Capítol | 01.08 | Reposició SSAA | 305.210,59 | 433,71 | 0,14 |
| Capítol | 01.09 | Gestió de Residus | 2.304,35 | 0,00 | 0,00 |
| Capítol | 01.10 | Mesures correctores i acabats | 17.022,31 | 0,00 | 0,00 |
| Capítol | 01.11 | Varis | 39.514,41 | 0,00 | 0,00 |
| **Obra** | **01** | **20614PC01** | **1.168.658,25** | **14.981,48** | **1,28** |
| | | | **1.168.658,25** | **14.981,48** | **1,28** |
| **NIVELL 1: Obra** | | | | | |
| Obra | 01 | 20614PC01 | 1.168.658,25 | 14.981,48 | 1,28 |
| **Obra** | **01** | | **1.168.658,25** | **14.981,48** | **1,28** |

**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

## RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 4: Títol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Títol | 01.04.02.01 | OD 0+338 | 0,00 |
| Títol | 01.04.02.02 | OD 1+104 | 0,00 |
| **Subcapítol** | **01.04.02** | **Drenatge transversal** | **0,00** |
| Títol | 01.08.01.01 | Reposició AP-01 | 255,30 |
| **Subcapítol** | **01.08.01** | **Aigua potable** | **255,30** |
| Títol | 01.08.03.01 | Reposició T01 | 0,00 |
| **Subcapítol** | **01.08.03** | **Telefònica** | **0,00** |
| Títol | 01.08.04.01 | Reposició G01-G02 | 178,41 |
| **Subcapítol** | **01.08.04** | **Nedgia** | **178,41** |
| Títol | 01.08.05.01 | Reposició TE01 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.02 | Reposició TE02 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.03 | Reposició TE03 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.04 | Reposició TE04 | 0,00 |
| Títol | 01.08.05.05 | Reposició TE05-TE06 | 0,00 |
| **Subcapítol** | **01.08.05** | **Telecomunicacions** | **0,00** |
| | | | **433,71** |

| NIVELL 3: Subcapítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Subcapítol | 01.03.01 | Ferms | 784,81 |
| Subcapítol | 01.03.02 | Paviments | 9.057,37 |
| **Capítol** | **01.03** | **Ferms i paviments** | **9.842,18** |
| Subcapítol | 01.04.01 | Drenatge longitudinal | 0,00 |
| Subcapítol | 01.04.02 | Drenatge transversal | 0,00 |
| **Capítol** | **01.04** | **Drenatge** | **0,00** |
| Subcapítol | 01.05.01 | Senyalització horitzontal | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.02 | Senyalització vertical | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.03 | Barreres de seguretat | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.04 | Elements reductors i abalisament | 0,00 |
| Subcapítol | 01.05.05 | Barana | 0,00 |
| **Capítol** | **01.05** | **Senyalització i barreres** | **0,00** |
| Subcapítol | 01.07.01 | OF La Riereta | 479,14 |
| **Capítol** | **01.07** | **Estructures** | **479,14** |
| Subcapítol | 01.08.01 | Aigua potable | 255,30 |
| Subcapítol | 01.08.02 | Col·lector impulsió aigües residuals | 0,00 |
| Subcapítol | 01.08.03 | Telefònica | 0,00 |
| Subcapítol | 01.08.04 | Nedgia | 178,41 |
| Subcapítol | 01.08.05 | Telecomunicacions | 0,00 |
| **Capítol** | **01.08** | **Reposició SSAA** | **433,71** |
| Subcapítol | 01.09.01 | Classificació de residus | 0,00 |
| Subcapítol | 01.09.02 | Càrrega i transport de residus | 0,00 |
| Subcapítol | 01.09.03 | Gestió de residus | 0,00 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

## RESUM DE PRESSUPOST



| Capítol | 01.09 | Gestió de Residus | 0,00 |
|---|---|---|---|
| | | | **10.755,03** |

| NIVELL 2: Capítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | Treballs previs | 0,00 |
| Capítol | 01.02 | Moviment de terres | 4.226,45 |
| Capítol | 01.03 | Ferms i paviments | 9.842,18 |
| Capítol | 01.04 | Drenatge | 0,00 |
| Capítol | 01.05 | Senyalització i barreres | 0,00 |
| Capítol | 01.06 | Enllumenat | 0,00 |
| Capítol | 01.07 | Estructures | 479,14 |
| Capítol | 01.08 | Reposició SSAA | 433,71 |
| Capítol | 01.09 | Gestió de Residus | 0,00 |
| Capítol | 01.10 | Mesures correctores i acabats | 0,00 |
| Capítol | 01.11 | Varis | 0,00 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost PCQ** | **14.981,48** |
| | | | **14.981,48** |

| NIVELL 1: Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PCQ | 14.981,48 |
| | | | **14.981,48** |

EUR

# 5. ÚLTIM FULL DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 14.981,48

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** 14.981,48

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
catorze mil nou-cents vuitanta-un euros amb quaranta-vuit cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 20: TITULARITATS I CATÀLEG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ÍNDEX

1. OBJECTE ..... 3

2. LEGISLACIÓ APLICABLE ..... 3

3. TITULARITATS I COMPETÈNCIES..... 3

3.1. DIPUTACIÓ DE BARCELONA .....3

3.2. AJUNTAMENT DE TARADELL.....3

3.3. TITULARITAT PRIVADA .....3


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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 1. OBJECTE

L'objecte del present annex és el de descriure les diferents titularitats de les vies afectades per les actuacions previstes en aquest projecte, així com la dels nous elements de vialitat pública, tant per a vehicles com per a vianants, com la titularitat de les infraestructures de servei que s'hi projecten.

## 2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La legislació aplicable a les carreteres de titularitat catalana és:

- Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, Reglament General de Carreteres.
- Pla de Carreteres de la Generalitat de Catalunya
- Ordre FOM/273/2016, de 19 de febrer, per la que s'aprova la Norma 3.1-I.C. Trazado, Instrucción de Carreteras.
- Decret 261/1999, de 28 de setembre, Sistema de codificació de la xarxa de carreteres de Catalunya.

## 3. TITULARITATS I COMPETÈNCIES

### 3.1. Diputació de Barcelona

El nou itinerari de vianants i ciclistes discorre paral·lel i de forma adjacent a la carretera BV-5306, el titular de la qual és de la Diputació de Barcelona (DIBA) i no canvia de titularitat. El nou itinerari es considera un equipament de la carretera BV-5306.

El conjunt d'actuacions que es refereixen a continuació formaran part del bé públic associat a la carretera i per tant, la seva titularitat serà de la Diputació de Barcelona.

Aquests elements són:

- Itineraris vianants i ciclistes.
- Drenatge longitudinal.
- Drenatge transversal.
- Senyalització vertical, horitzontal i abalisament.
- Barreres de protecció.
- Ampliacions estructures

La titularitat d'aquests elements obliga al titular a conservar-los i mantenir-los en bon estat a fi de garantir el correcte servei i seguretat a la via.

### 3.2. Ajuntament de Taradell

Hi ha una sèrie d'elements que s'incorporen a l'espai públic viari, com elements accessoris a les actuacions realitzades en la via, que seran de titularitat municipal a càrrec de l'Ajuntament de Taradell.

Aquests elements són:

- La instal·lació d'enllumenat públic així com la corresponent instal·lació elèctrica.

Amb aquesta titularitat esdevenen les responsabilitats de conservar i mantenir aquests elements en l'estat òptim de funcionament durant la seva vida útil, així com els consums tarifaris que se'n derivin, en particular, del consum elèctric de l'enllumenat.

### 3.3. Titularitat privada

La titularitat dels accessos privats, més enllà dels 3 primers metres respecte la línia exterior de carril, serà privada.

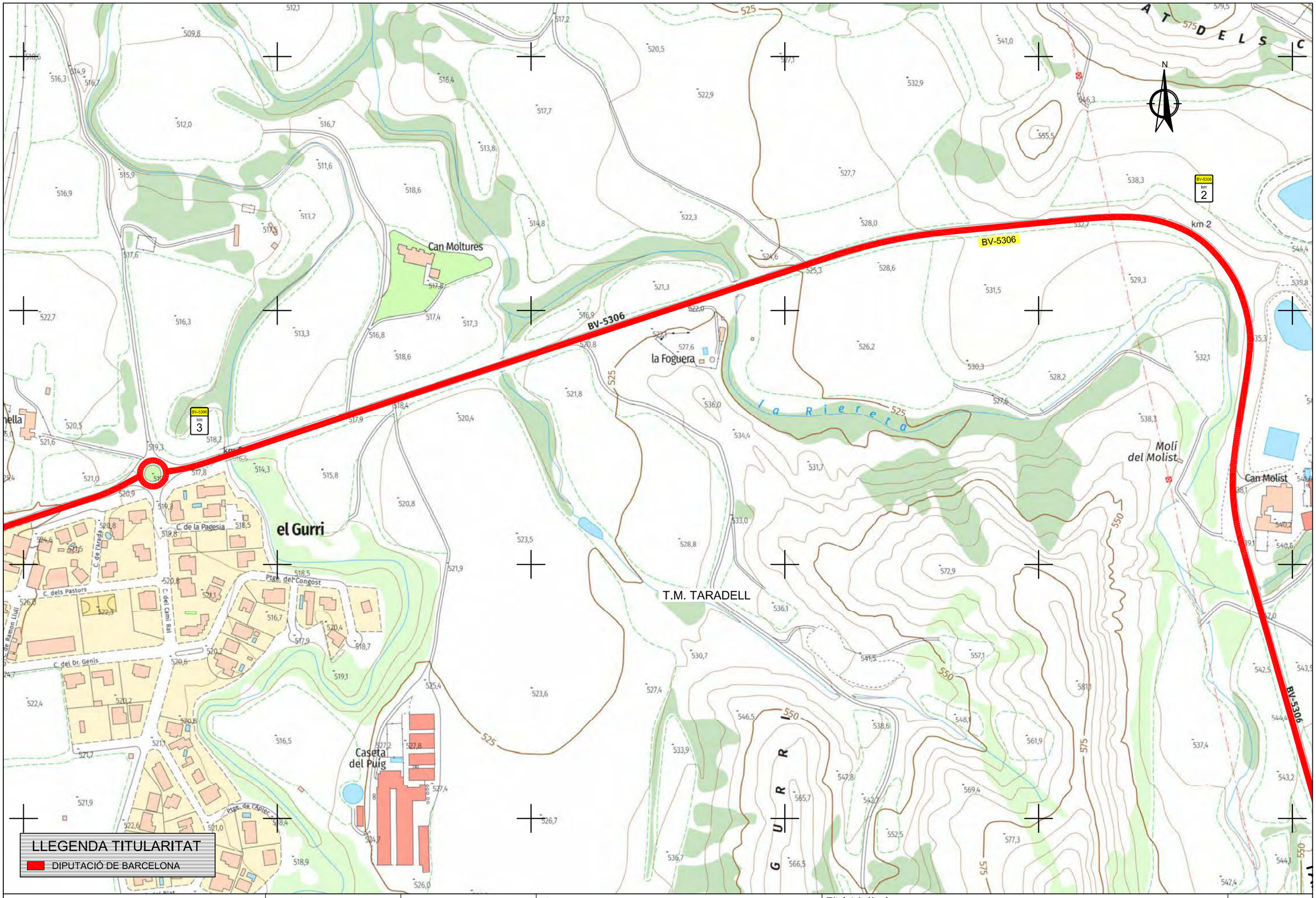

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# APÈNDIX 1. PLÀNOLS DE TITULARITAT


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

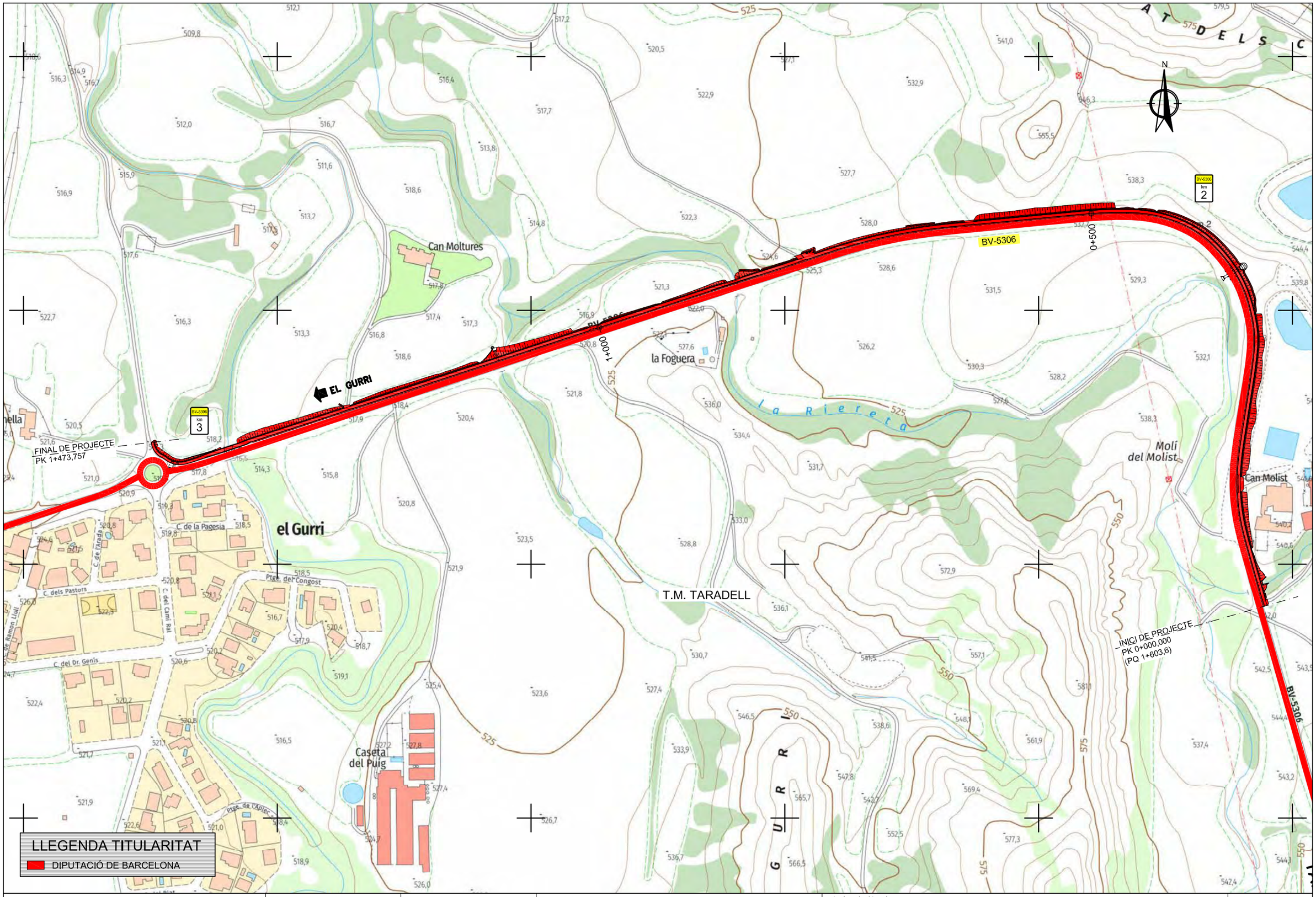
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 21<br>TITULARITATS I CATÀLEG. SITUACIÓ ACTUAL | Plànol número<br>AN.21 |
| | | | | Codi: 20614PC01<br>Escala: 1/3000 Originals A3<br>Data: Desembre 2025<br>Full: 1 de 2 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ANNEX 21<br>TITULARITATS I CATÀLEG. SITUACIÓ FUTURA | Plànol número<br>AN.21 |
| | | | | Codi 20614PC01 / Escala 1/3000 Originals A3 / Data Desembre 2025 | Full 2 de 2 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# ANNEX NÚM. 21: PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# Índex

1. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ .....3



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. Pressupost per coneixement de l'Administració

**Projecte constructiu "Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell." 20614PC01**

| | |
|---|---|
| Pressupost d'Execució Material ..... | 954.325,75 € |
| Benefici Industrial (6 %) ..... | 57.259,55 € |
| Despeses Generals (13 %) ..... | 124.062,35 € |
| Pressupost d'Execució per Contracte ..... | 1.135.647,65 € |
| IVA (21%) ..... | 238.486,01 € |
| **Pressupost d'Execució per Contracte (IVA inclòs) .....** | **1.374.133,66 €** |
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE L'OBRA | 1.374.133,66 € |
| PRESSUPOST DE LES EXPROPIACIONS | 99.982,52€ |
| PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT (excés 1,5%) | - € |
| **PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ** | 1.474.116,18 € |

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (954.325,75€).

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 d'UN MILIÓ TRES-CENTS SETANTA-QUATRE MIL CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.374.133,66€).

El Pressupost per al coneixement de l'administració ascendeix a UN MILIÓ QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE MIL CENT SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS (1.474.116,18€).



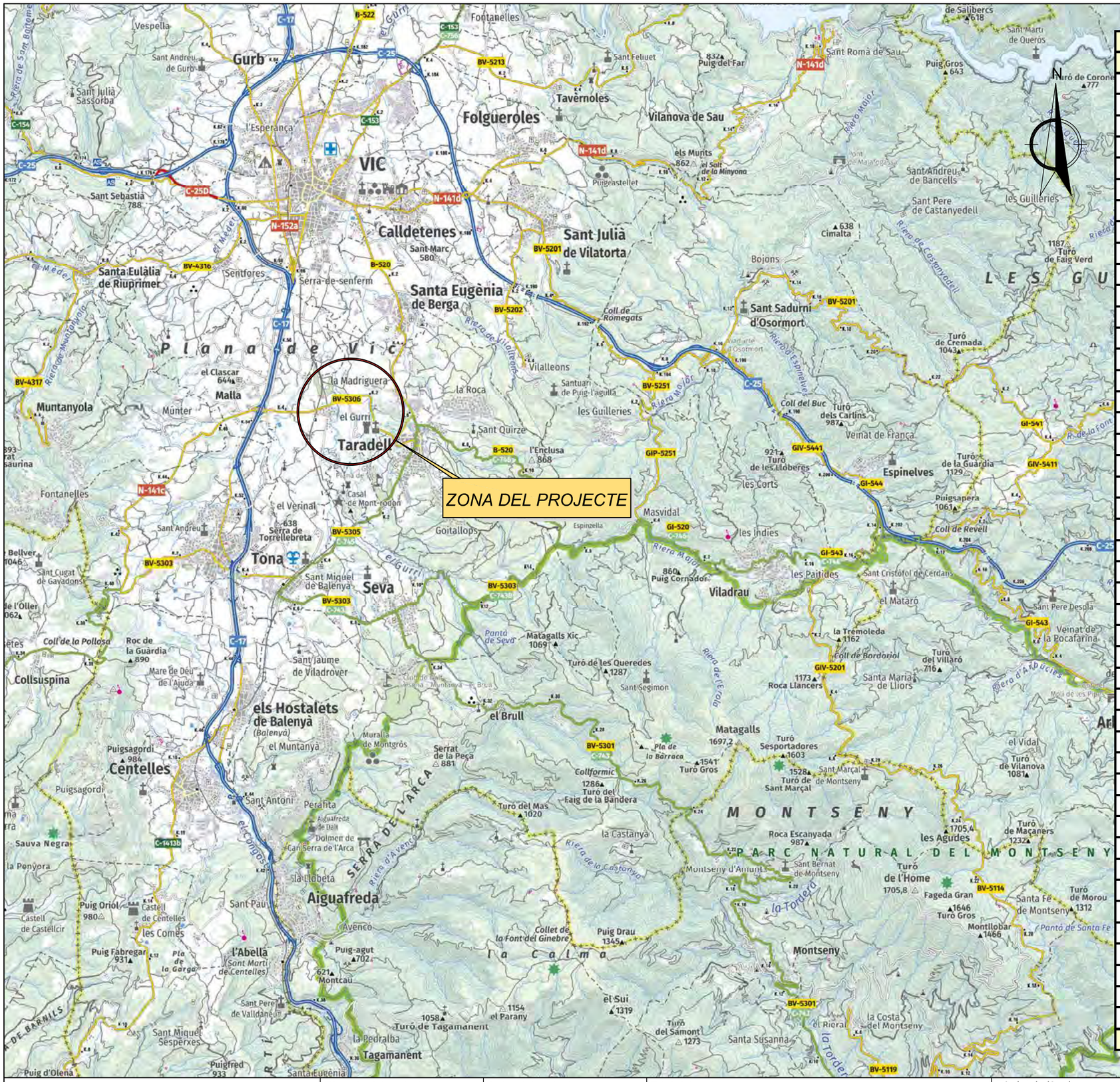
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| ÍNDEX PLÀNOLS | | |
|---|---|---|
| Nº | NOM | Nº FULLS |
| 1 | PLÀNOL DE SITUACIÓ i ÍNDEX | 1 |
| 2 | EMPLAÇAMENT | |
| 2.A | CARTOGRAFIA | 1 |
| 2.B | ORTOFOTO | 1 |
| 3 | PLANTA SITUACIÓ ACTUAL | 10 |
| 4 | TREBALLS PREVIS i ENDERROCS | 10 |
| 5 | PLANTA GENERAL | |
| 5.A | PLANTA CARTOGRAFIA | 10 |
| 5.B | PLANTA ORTOFOTO | 10 |
| 6 | TRAÇAT | |
| 6.A | PLANTA | 10 |
| 6.B | PERFILS LONGITUDINALS | 5 |
| 6.C | PERFILS TRANSVERSALS | 10 |
| 7 | SECCIONS TIPUS i DETALLS | 6 |
| 8 | DRENATGE | |
| 8.A | PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL | 10 |
| 8.B | DRENATGE TRANSVERSAL | |
| 8.B.1 | OD PK 0+338 | 3 |
| 8.B.2 | OD PK 1+104 | 3 |
| 8.C | DETALLS | 2 |
| 9 | SENYALITZACIÓ | |
| 9.A | PLANTA | 10 |
| 9.B | DETALLS | 8 |
| 10 | ENLLUMENAT | |
| 10.A | PLANTA | 10 |
| 10.B | DETALLS | 2 |
| 11 | ESTRUCTURES | |
| 11.A | OF LA RIERETA | 5 |
| 12 | SERVEIS AFECTATS | |
| 12.A | SERVEIS AFECTATS EXISTENTS | 10 |
| 12.B | REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS | |
| 12.B.1 | XARXES IMPULSIÓ | |
| 12.B.1.A | PLANTA | 4 |
| 12.B.1.B | PERFIL LONGITUDINAL | 1 |
| 12.B.1.C | PERFILS TRANSVERSALS | 3 |
| 12.B.1.D | SECCIÓ TIPUS i DETALLS | 3 |
| 12.B.2 | TELEFÒNICA | 1 |
| 12.B.3 | GAS | 2 |
| 12.B.4 | TELECOMUNICACIONS | 6 |
| 12.C | COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS | 10 |
| 13 | EXPROPIACIONS | 10 |
| 14 | DESVIAMENTS D'OBRA | |
| 14.A | PLANTA GENERAL | 1 |
| 14.B | PLANTA DE DETALL | 7 |
| 14.C | DETALLS | 2 |
| TOTAL PLÀNOLS | | 187 |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA DE SITUACIÓ i ÍNDEX

Plànol número
1

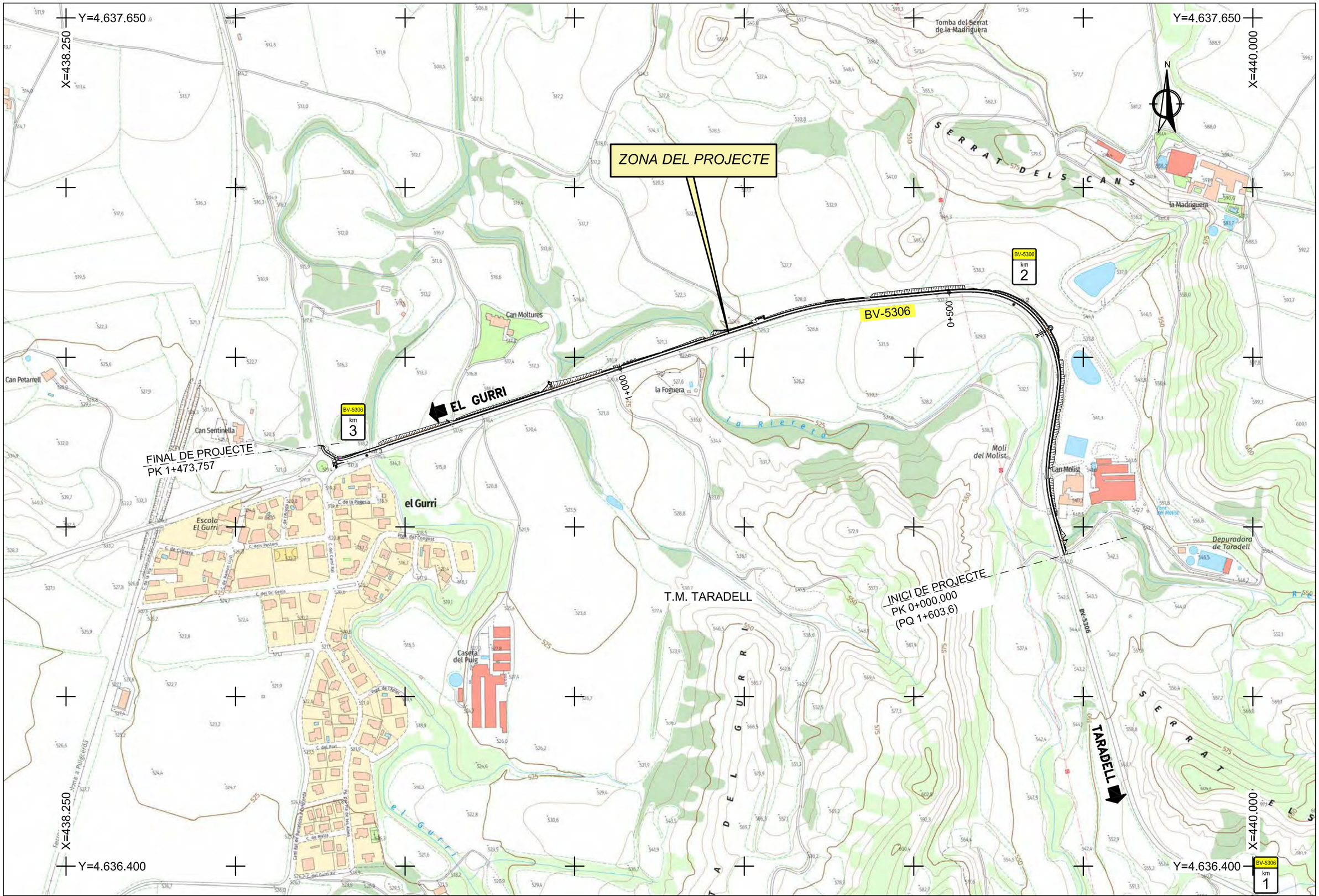
Codi
20614PC01

Escala
1/50000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

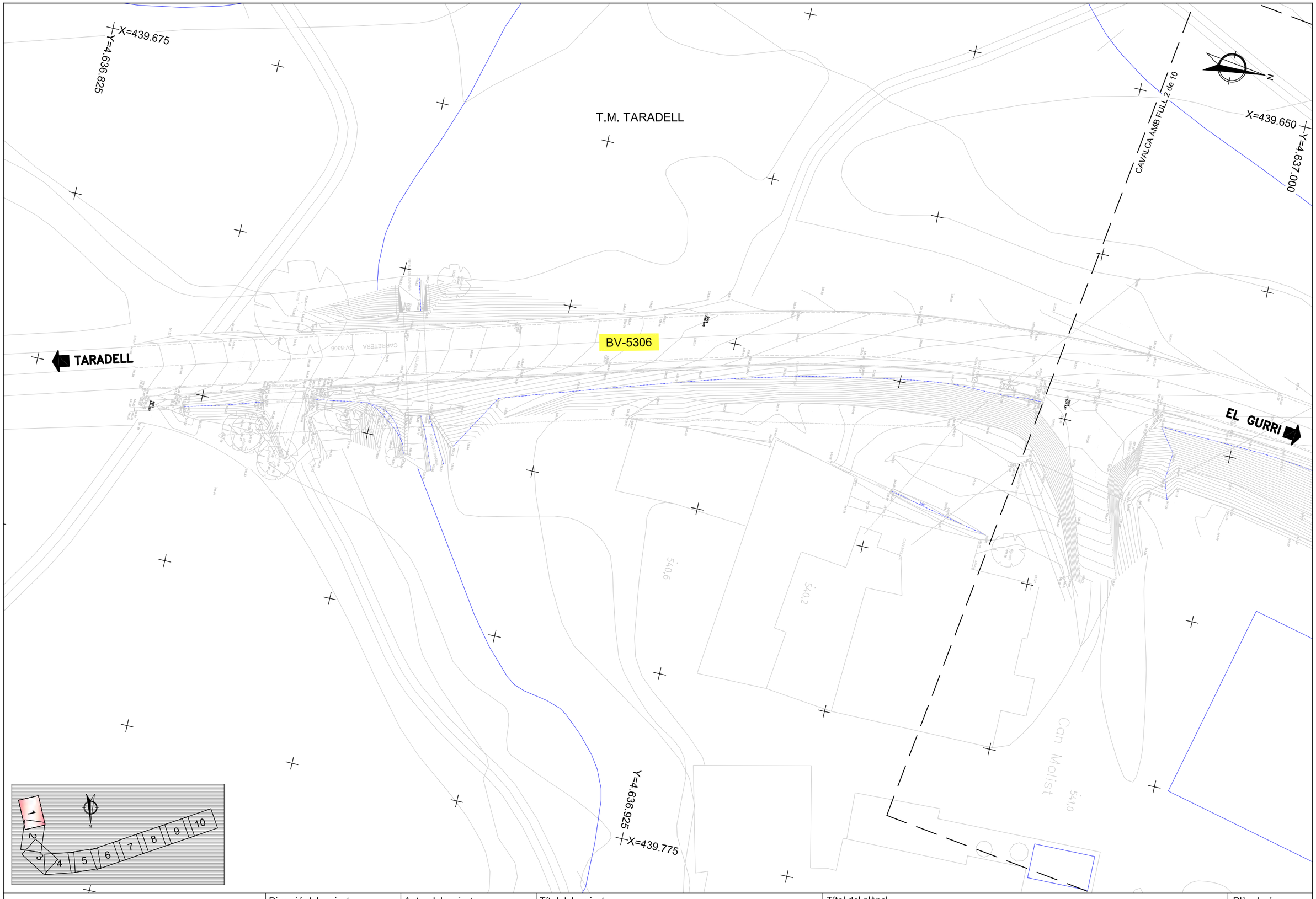



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>EMPLAÇAMENT<br>CARTOGRAFIA | Plànol número<br>2.A |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/5000<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>EMPLAÇAMENT<br>ORTOFOTO<br>Codi 20614PC01 / Escala 1/5000 Originals A3 / Data Desembre 2025 | Plànol número 2.B<br>Full 1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

| Direcció del projecte | Autor del projecte | Títol del projecte | Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|---|---|---|
| Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | PLANTA SITUACIÓ ACTUAL | 3 |

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500<br>Originals A3 | Desembre 2025 | 1 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

X=439.650
Y=4.637.000

X=439.675
Y=4.637.125

X=439.750
Y=4.637.050

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

Molí del Molist

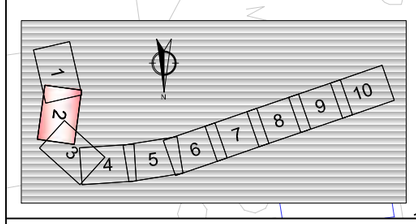
CARRETERA BV-5306

BV-5306

TARADELL

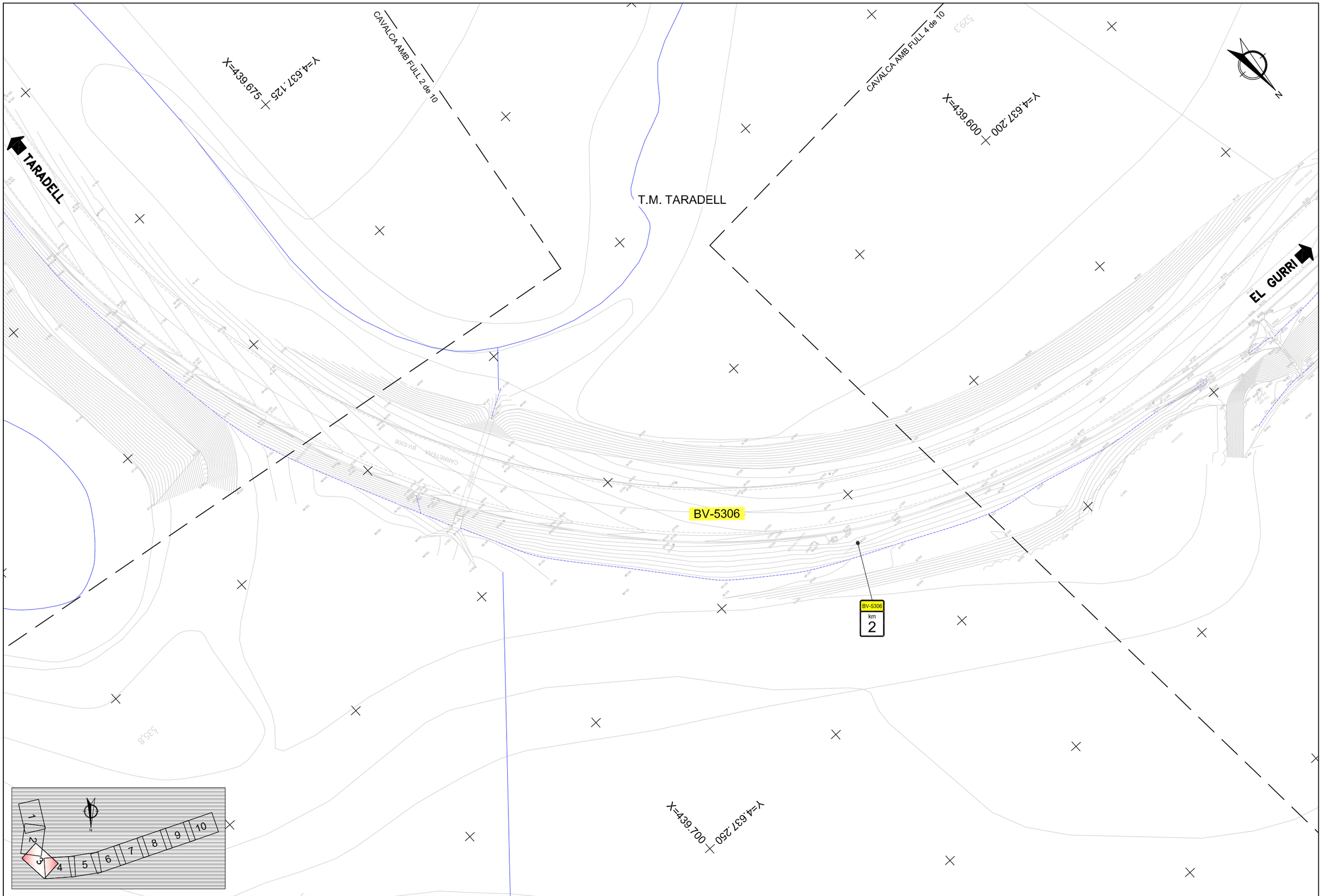
EL GURRI

N




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL | Plànol número: 3 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 2 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL | Plànol número: 3 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 3 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

X=439.600
Y=4.637.200

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

X=439.475
Y=4.637.200

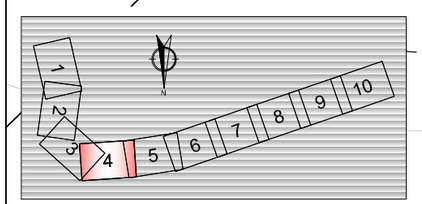
T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

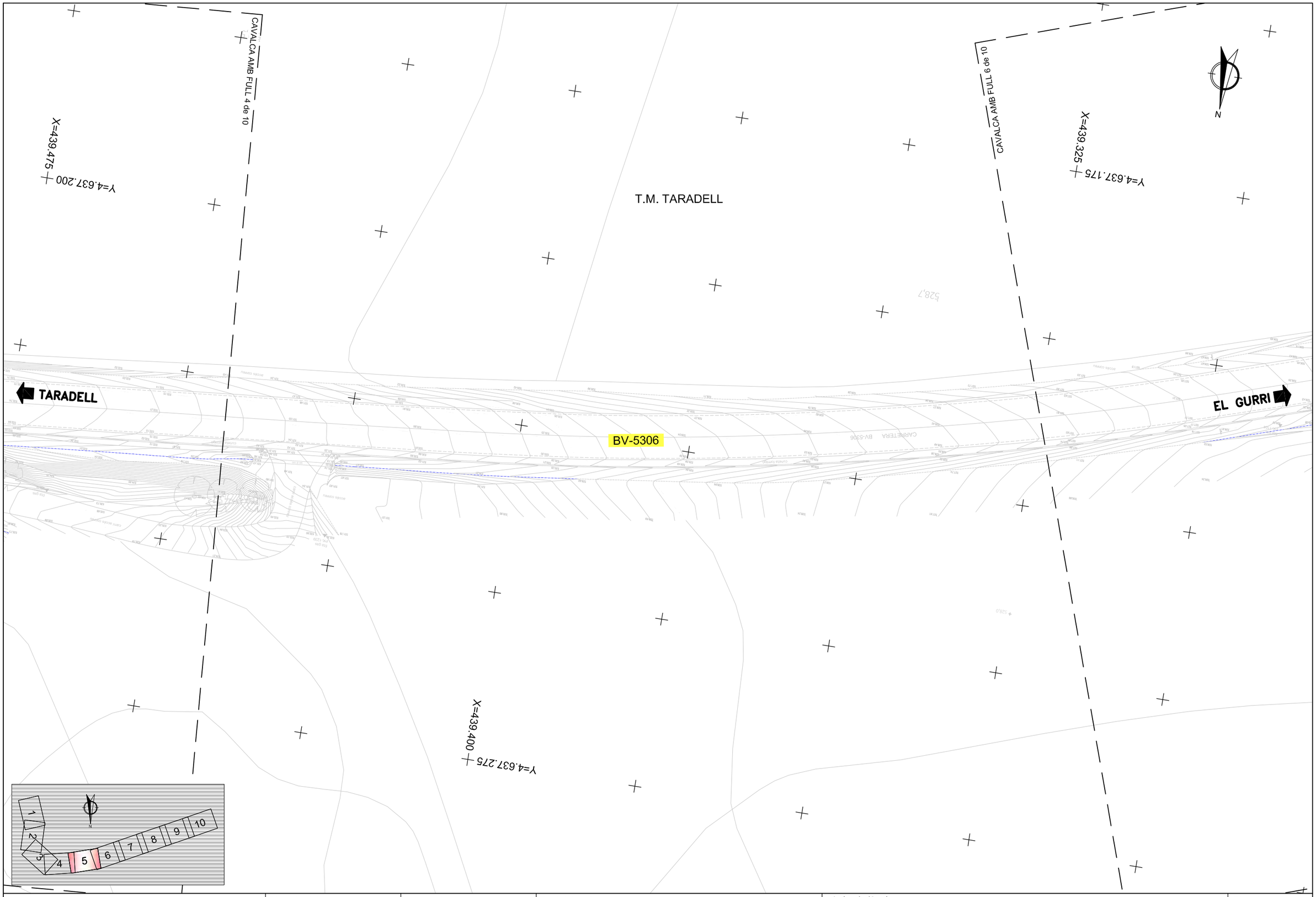
EL GURRI

X=439.550
Y=4.637.300




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>PLANTA SITUACIÓ ACTUAL<br>Codi 20614PC01 / Escala 1/500 Originals A3 / Data Desembre 2025 | Plànol número 3<br>Full 4 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>PLANTA SITUACIÓ ACTUAL<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/500 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número 3<br>Full 5 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

T.M. TARADELL

BV-5306

TARADELL

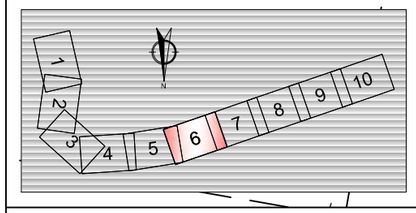
EL GURRI

la Riera Reta

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.225
Y=4.637.225




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL<br>Codi: 20614PC01 · Escala: 1/500 Originals A3 · Data: Desembre 2025 | Plànol número: 3<br>Full: 6 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

N

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.025
Y=4.637.075

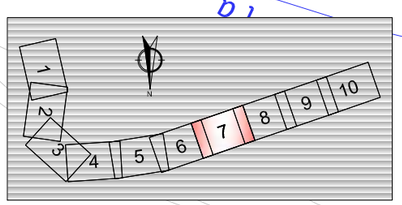
T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

EL GURRI

X=439.075
Y=4.637.200




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL | Plànol número: 3 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 7 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

X=439.025
Y=4.637.075

X=438.875
Y=4.637.025

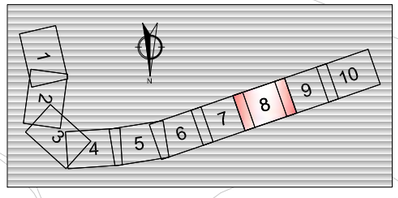
T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

EL GURRI

X=438.950
Y=4.637.150




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA SITUACIÓ ACTUAL

Plànol número
3

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

T.M. TARADELL

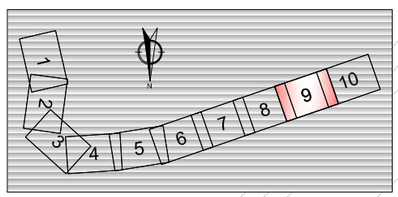
TARADELL

BV-5306

EL GURRI

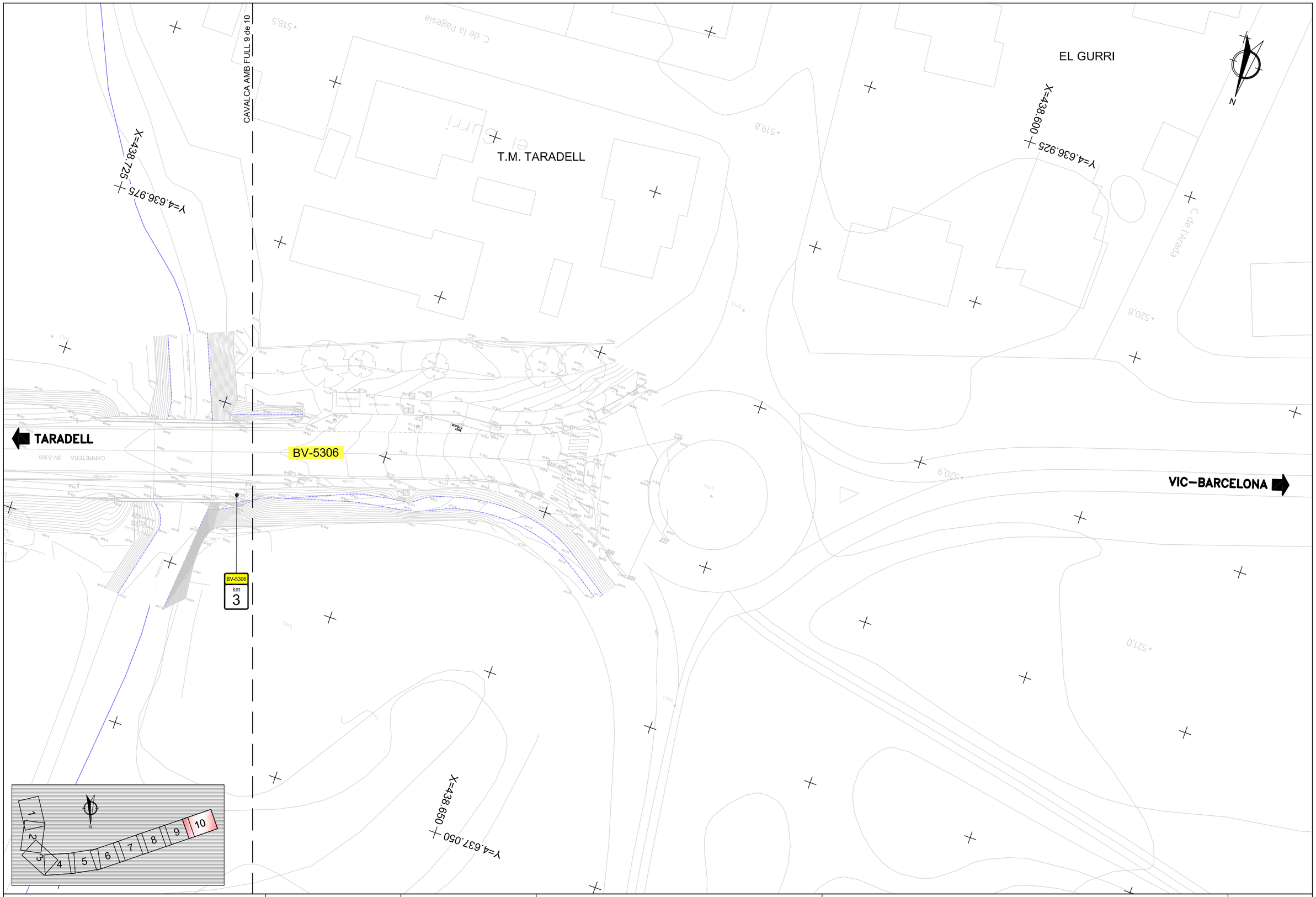
BV-5306
km
3

X=438.775
Y=4.637.075




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL<br>Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Plànol número: 3<br>Full: 9 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036 T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL | Plànol número: 3 |
| | | Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 10 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825

T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

CAVALCA AMB FULL 2 de 10

X=439.650
Y=4.637.000

N

TARADELL

BV-5306

0+000

0+100

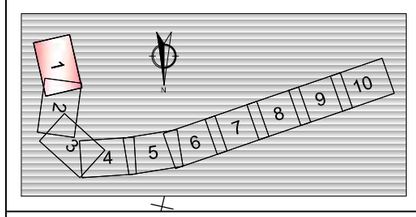
EL GURRI

540

540.6

540.2

Y=4.636.925
X=439.775




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número
4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

X=439.650
Y=4.637.000

X=439.675
Y=4.637.125

X=439.750
Y=4.637.050

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

Molí del Molist

TARADELL

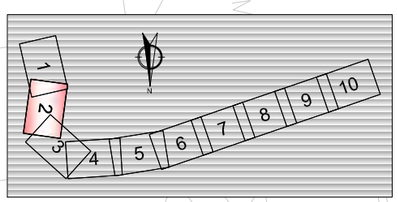
EL GURRI

CARRETERA BV-5306

BV-5306

0+200

0+300




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol: TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número: 4

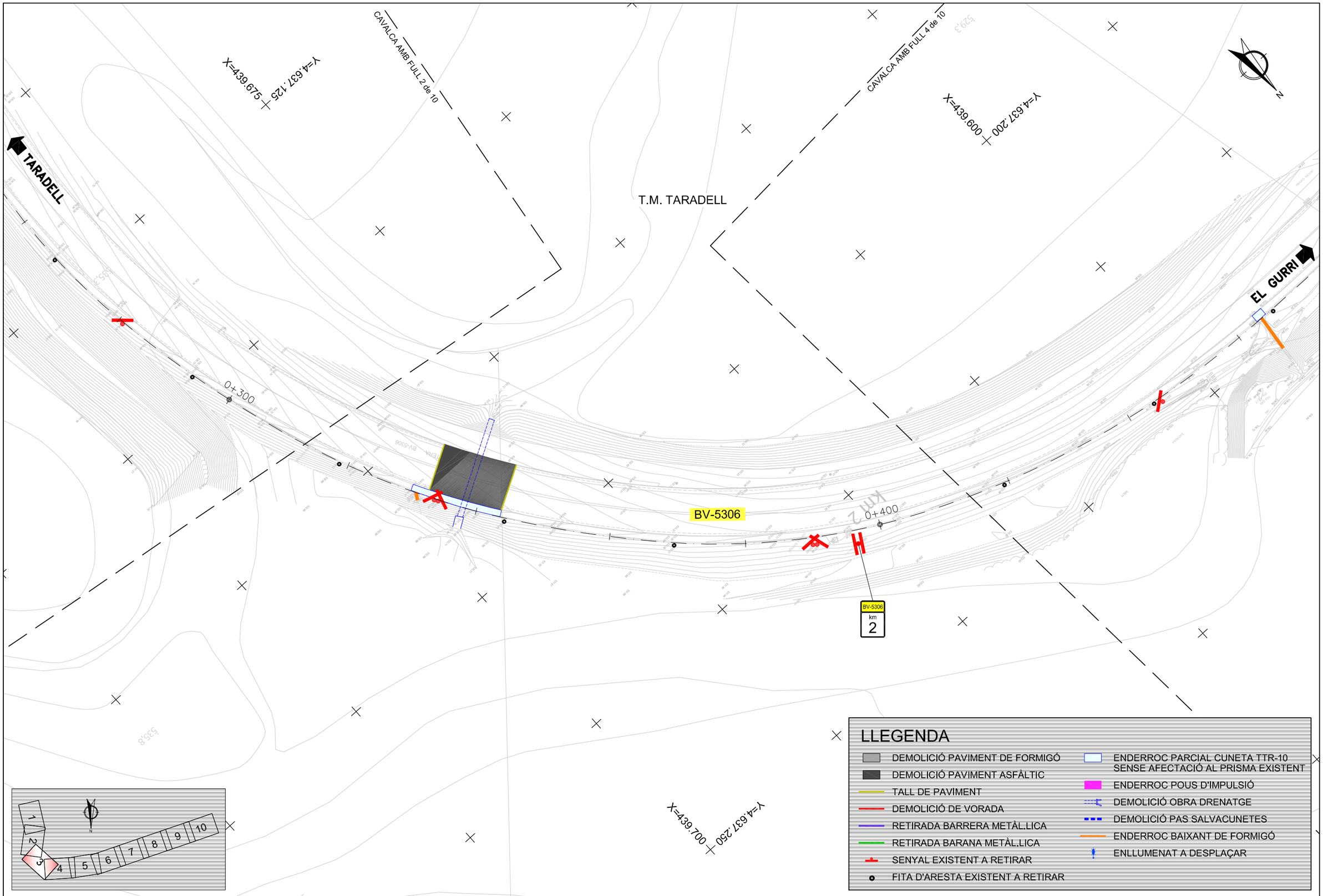
Codi: 20614PC01

Escala: 1/500 Originals A3

Data: Desembre 2025

Full: 2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol: TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número: 4

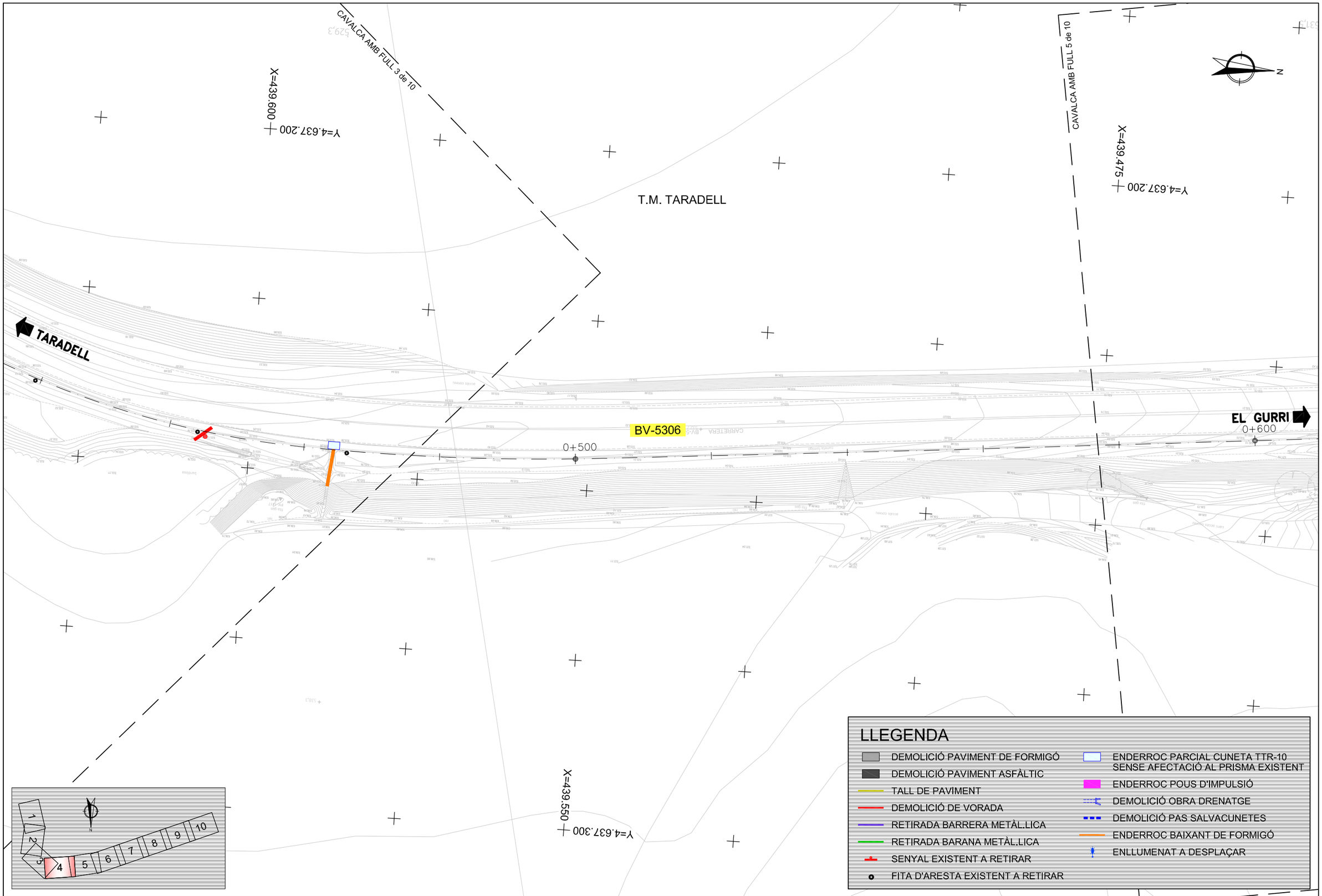
Codi: 20614PC01

Escala: 1/500 Originals A3

Data: Desembre 2025

Full: 3 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol: TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número: 4

Codi: 20614PC01

Escala: 1/500
Originals A3

Data: Desembre 2025

Full: 4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 4 de 10

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

X=439.475
Y=4.637.200

X=439.325
Y=4.637.175

T.M. TARADELL

TARADELL

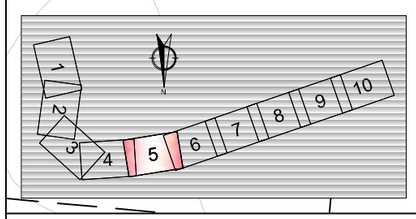
EL GURRI

0+600

0+700

BV-5306

X=439.400
Y=4.637.275




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número
4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

0+800

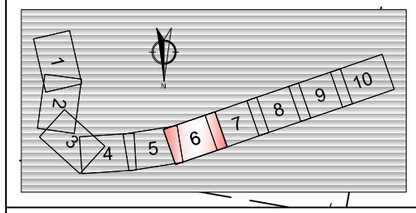
0+900

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.225
Y=4.637.225

N




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol: TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número: 4

Codi: 20614PC01

Escala: 1/500 Originals A3

Data: Desembre 2025

Full: 6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.025
Y=4.637.075

T.M. TARADELL

TARADELL

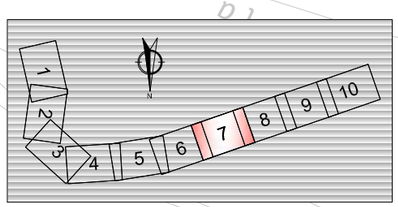
EL GURRI

BV-5306

0+900

1+000

X=439.075
Y=4.637.200




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número
4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

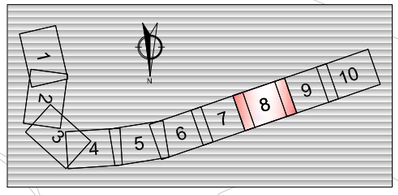
1+100

1+200

Y=4.637.075
X=439.025

Y=4.637.025
X=438.875

Y=4.637.150
X=438.950




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número
4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

T.M. TARADELL

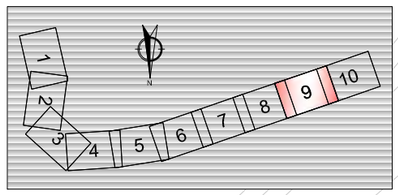
TARADELL

EL GURRI

BV-5306
1+300

BV-5306
km
3

X=438.775
Y=4.637.075




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TREBALLS PREVIS i ENDERROCS

Plànol número
4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

T.M. TARADELL

EL GURRI

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.600
Y=4.636.925

TARADELL

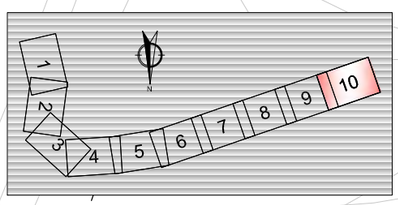
BV-5306
1+400

BV-5306
km
3

VIC–BARCELONA

FINAL DE PROJECTE
PK 1+473,757

X=438.650
Y=4.637.050




## LLEGENDA

- DEMOLICIÓ PAVIMENT DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- RETIRADA BARRERA METÀL.LICA
- RETIRADA BARANA METÀL.LICA
- SENYAL EXISTENT A RETIRAR
- FITA D'ARESTA EXISTENT A RETIRAR
- ENDERROC PARCIAL CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ AL PRISMA EXISTENT
- ENDERROC POUS D'IMPULSIÓ
- DEMOLICIÓ OBRA DRENATGE
- DEMOLICIÓ PAS SALVACUNETES
- ENDERROC BAIXANT DE FORMIGÓ
- ENLLUMENAT A DESPLAÇAR

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

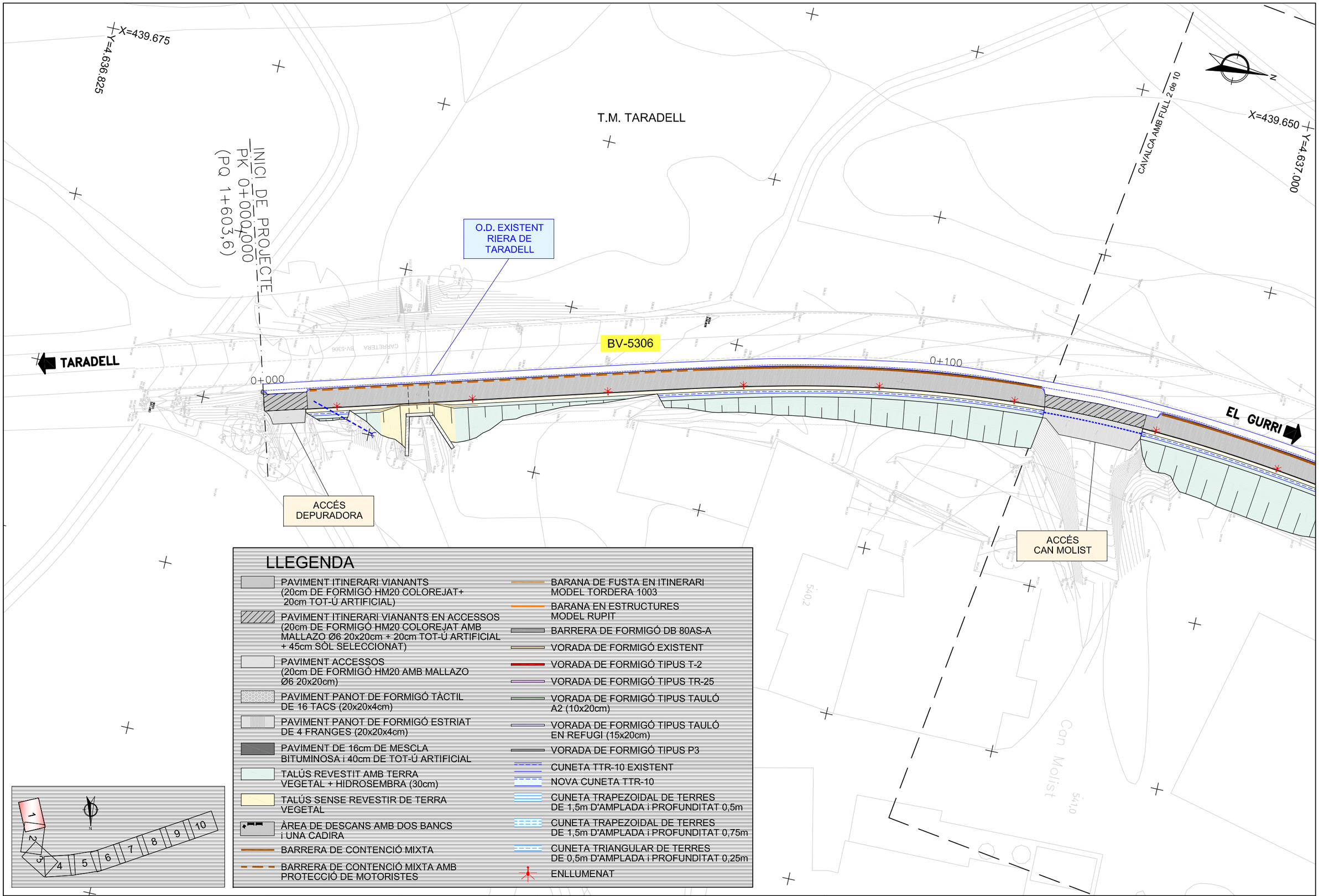
Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

| Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|
| TREBALLS PREVIS i ENDERROCS | 4 |

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500 Originals A3 | Desembre 2025 | 10 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

| Direcció del projecte | Autor del projecte | Títol del projecte | Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|---|---|---|
| Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | PLANTA GENERAL<br>PLANTA CARTOGRAFIA | 5.A |
| | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 1 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

X=439.650
Y=4.637.000

X=439.675
Y=4.637.125

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

X=439.750
Y=4.637.050

TARADELL

EL GURRI

CARRETERA BV-5306

BV-5306

0+200

0+300

ACCÉS
CAN MOLIST

Can Molist

Molí del Molist

532,1

541,3

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA CARTOGRAFIA

Plànol número
5.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbar.cat

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

X=439.675 Y=4.637.125

X=439.600 Y=4.637.200

X=439.700 Y=4.637.250

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

0+300

0+400

NOVA O.D.
PK 0+338
TUB Ø2,00m

BV-5306 km 2

CAVALCA AMB FULL 2 de 10

CAVALCA AMB FULL 4 de 10

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d´Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil. Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA GENERAL. PLANTA CARTOGRAFIA. Codi: 20614PC01. Escala: 1/500 Originals A3. Data: Desembre 2025 | Plànol número: 5.A. Full: 3 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

X=439.600
Y=4.637.200

X=439.475
Y=4.637.200

T.M. TARADELL

TARADELL

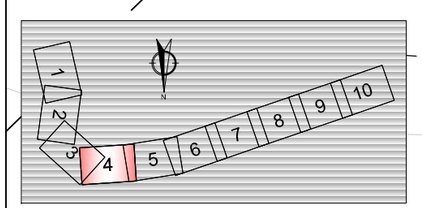
EL GURRI

BV-5306

0+500

0+600

X=439.550
Y=4.637.300




## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

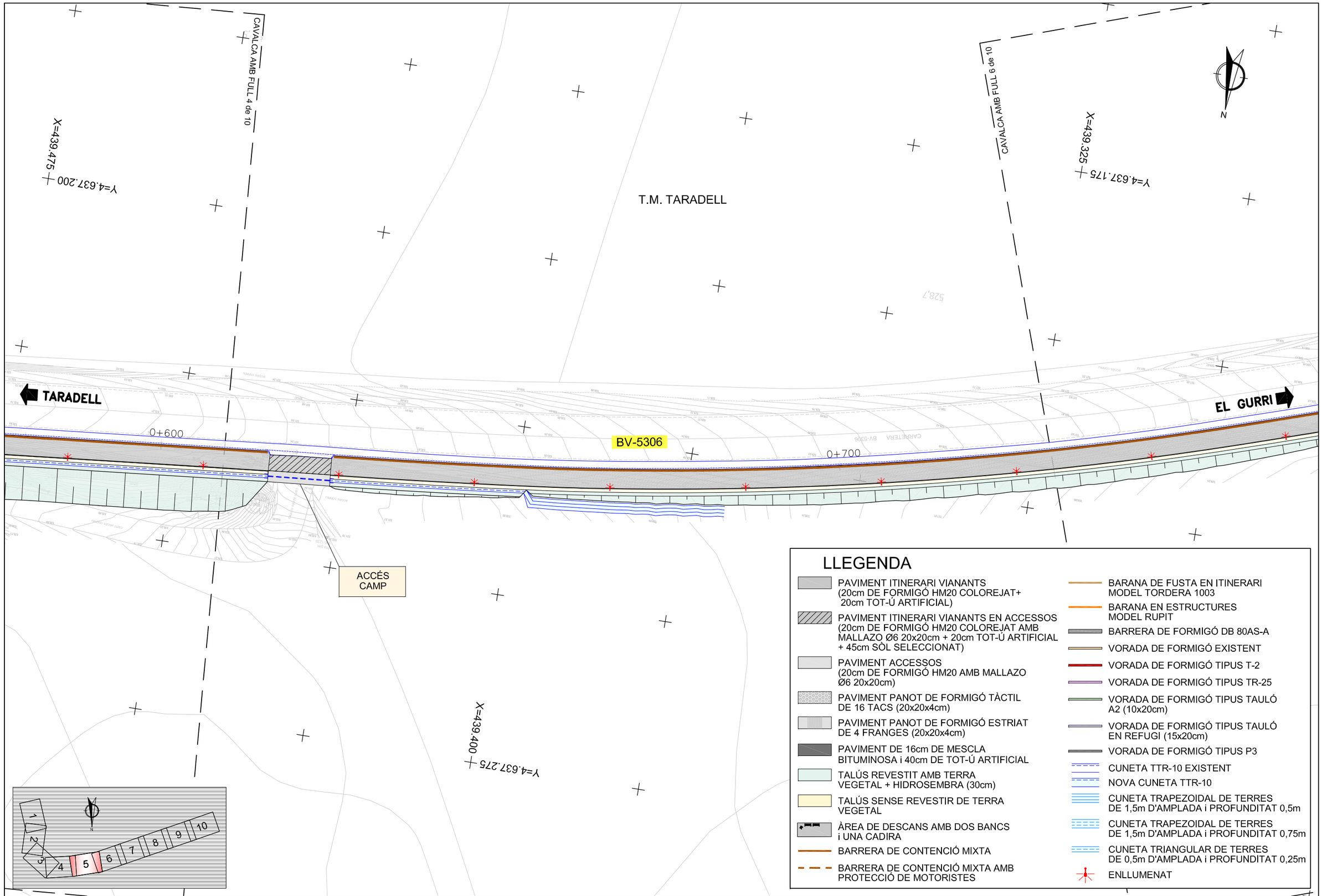
Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA CARTOGRAFIA

Plànol número
5.A

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500 Originals A3 | Desembre 2025 | 4 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA CARTOGRAFIA

Plànol número
5.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

0+800

0+900

ACCÉS
FINCA AGROECOLÒGICA

AMPLIACIÓ
O.F. EXISTENT
LA RIERETA

X=439.325
Y=4.637.175

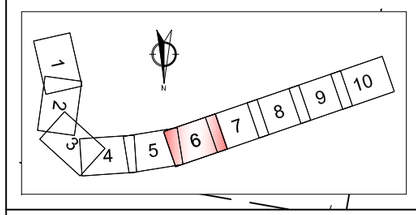
X=439.175
Y=4.637.125

X=439.225
Y=4.637.225

N

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT




Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

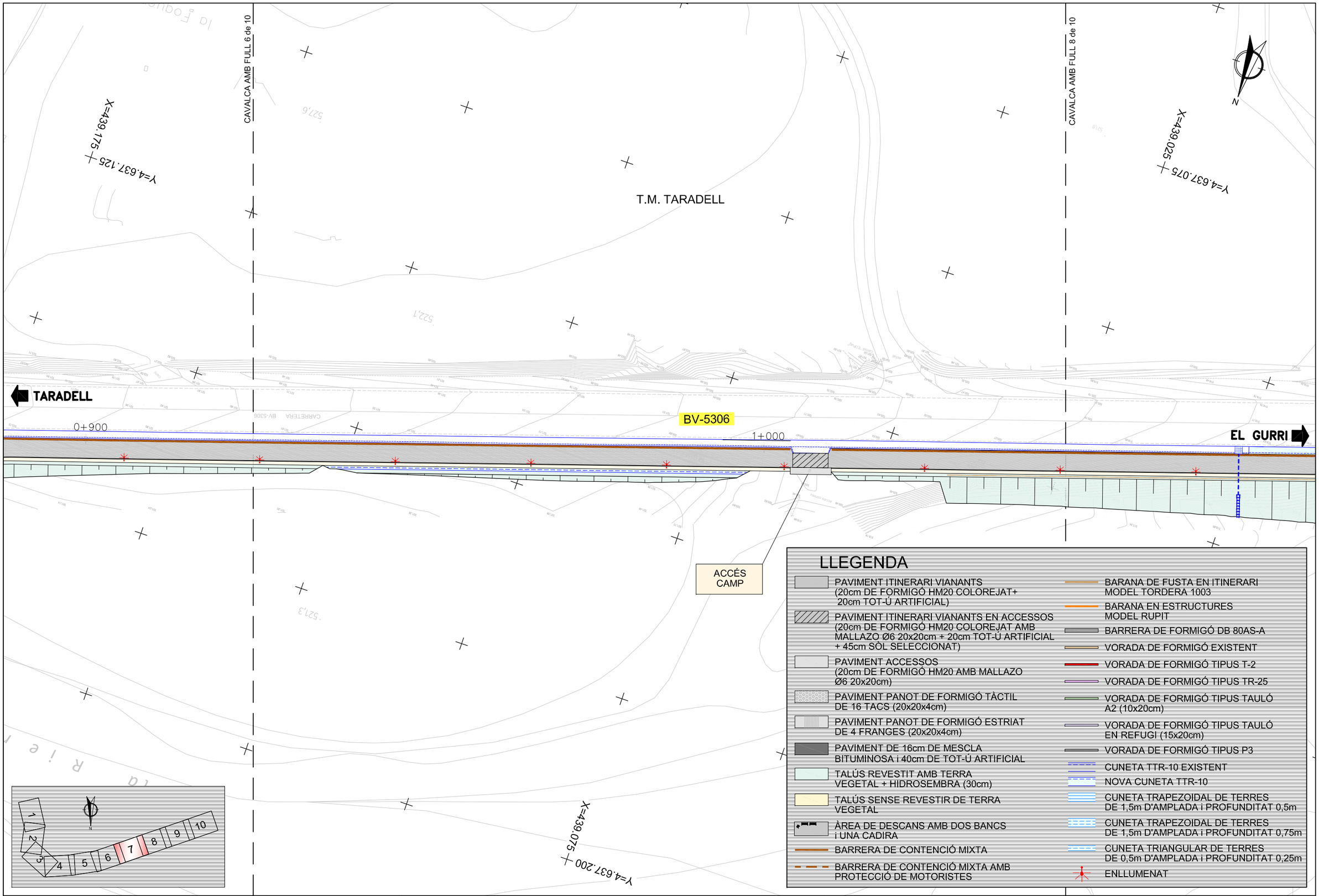
Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

| Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|
| PLANTA GENERAL<br>PLANTA CARTOGRAFIA | 5.A |

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500<br>Originals A3 | Desembre 2025 | 6 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA CARTOGRAFIA

Plànol número
5.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

Y=4.637.075
X=439.025

Y=4.637.025
X=438.875

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

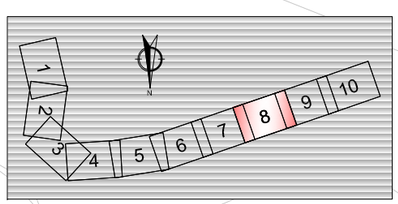
BV-5306

1+100

1+200

PERLLONGAMENT
O.D. EXISTENT
TUB Ø 2,00m

Y=4.637.150
X=438.950




## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA CARTOGRAFIA

Plànol número
5.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

X=438.725
Y=4.636.975

N

TARADELL

BV-5306

1+300

EL GURRI

ACCÉS CAN MONTURES

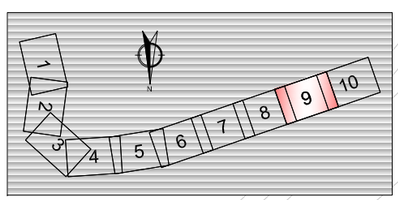
CAVALCA AMB FULL 8 de 10

X=438.775
Y=4.637.075

T.M. TARADELL

O.F. EXISTENT RIU GURRI

BV-5306 km 3




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA GENERAL, PLANTA CARTOGRAFIA | Plànol número: 5.A |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 9 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

EL GURRI

T.M. TARADELL

X=438.600

Y=4.636.925

TARADELL

BV-5306

1+400

VIC–BARCELONA

BV-5306 km 3

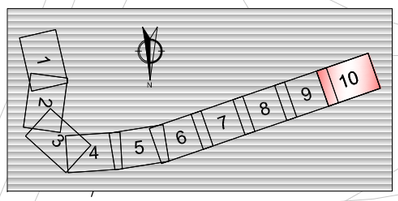
O.F. EXISTENT RIU GURRI

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

FINAL DE PROJECTE PK 1+473,757

X=438.660

Y=4.637.050




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA GENERAL<br>PLANTA CARTOGRAFIA | Plànol número: 5.A |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 10 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675

Y=4.636.825

T.M. TARADELL

X=439.650

Y=4.637.000

CAVALCA AMB FULL 2 de 10

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

O.D. EXISTENT
RIERA DE
TARADELL

BV-5306

TARADELL

0+000

0+100

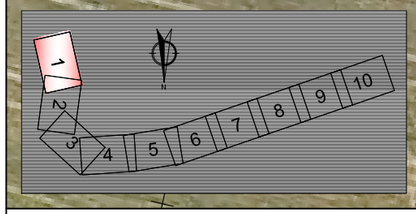
EL GURRI

ACCÉS
DEPURADORA

ACCÉS
CAN MOLIST

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA ORTOFOTO

Plànol número
5.B

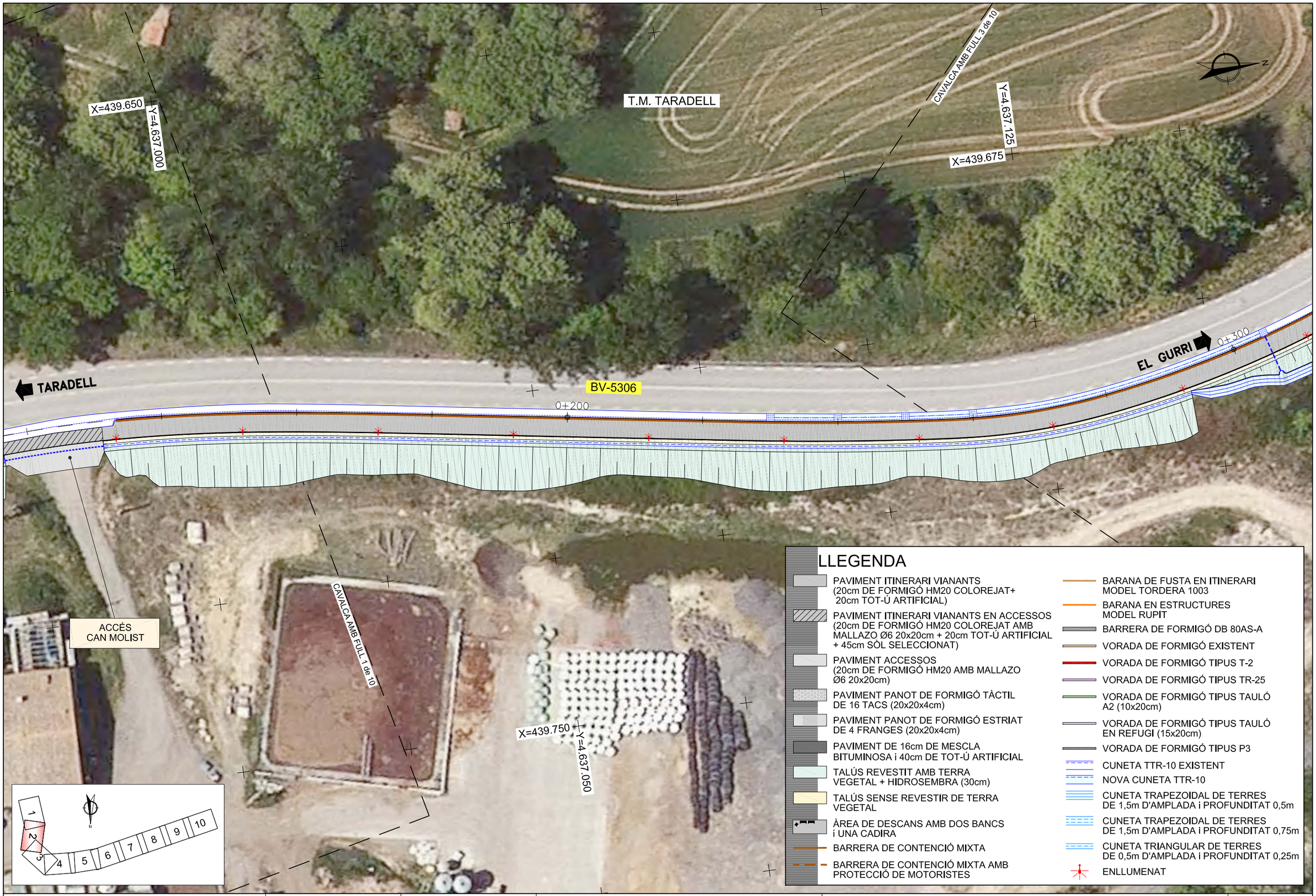
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

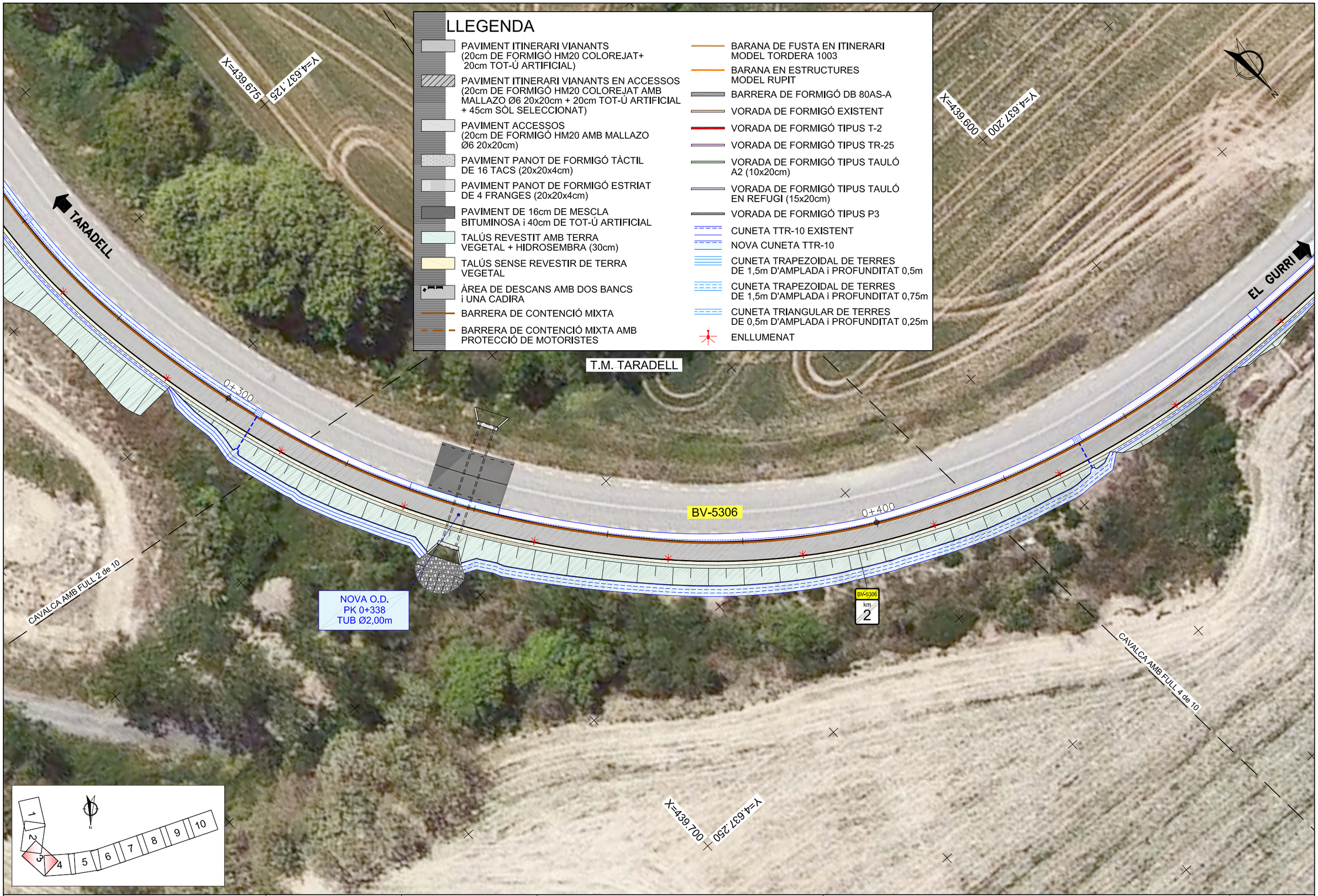
Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA ORTOFOTO

Plànol número
5.B

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500 Originals A3 | Desembre 2025 | 2 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.0bar.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d´Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>PLANTA GENERAL<br>PLANTA ORTOFOTO<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/500 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número 5.B<br>Full 3 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA ORTOFOTO

Plànol número
5.B

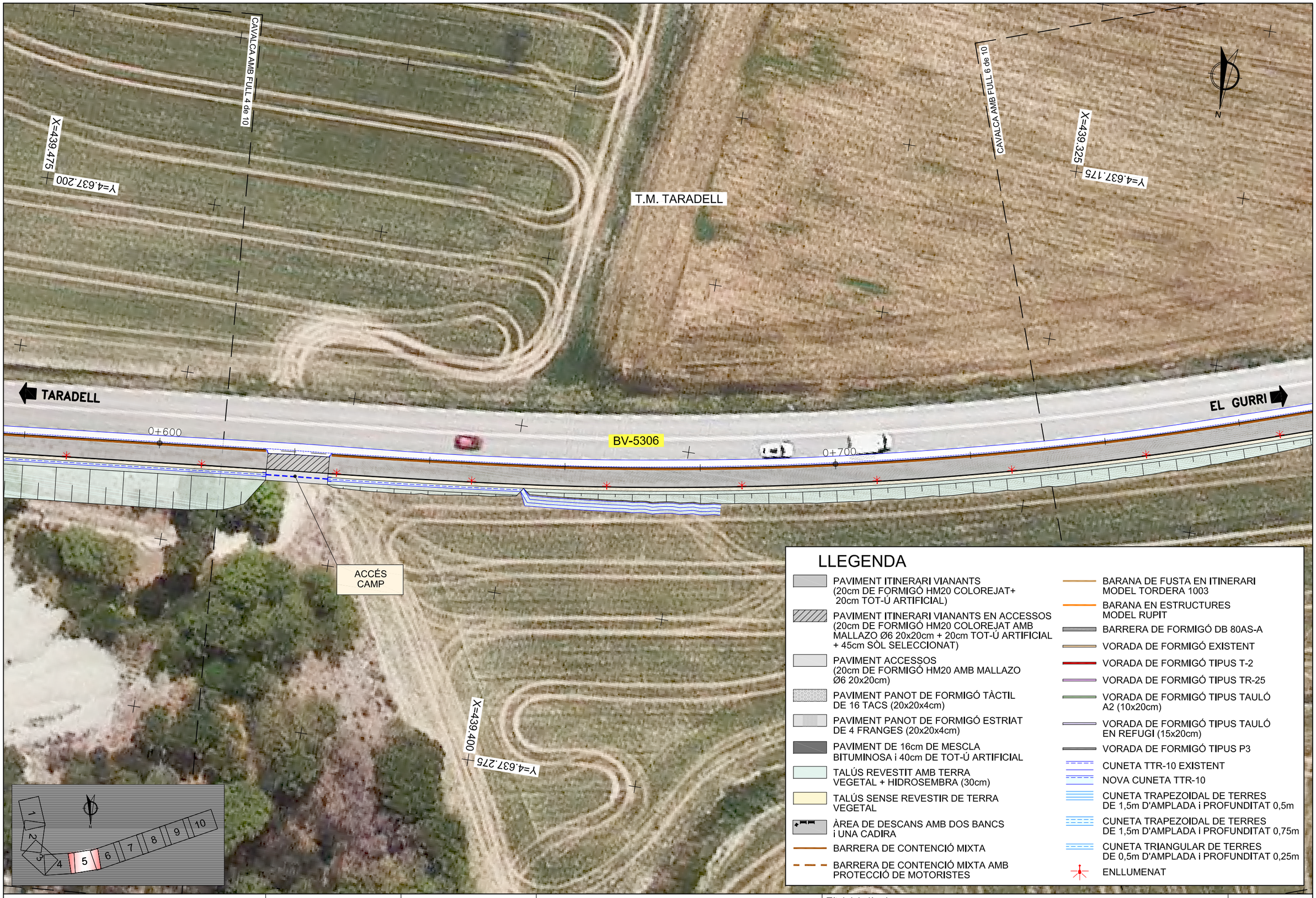
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA ORTOFOTO

Plànol número
5.B

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

EL GURRI

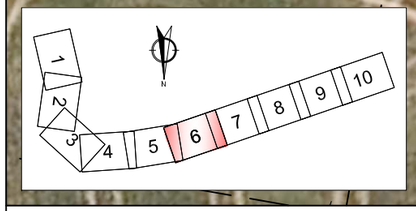
0+800

0+900

ACCÉS
FINCA AGROECOLÒGICA

AMPLIACIÓ
O.F. EXISTENT
LA RIERETA

X=439.225
Y=4.637.225




## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA ORTOFOTO

Plànol número
5.B

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.025
Y=4.637.075

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

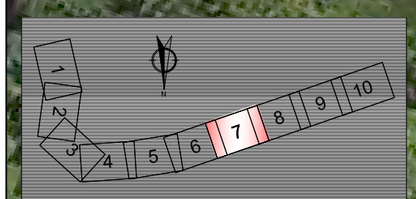
0+900

1+000

EL GURRI

ACCÉS CAMP

X=439.075
Y=4.637.200




## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA ORTOFOTO

Plànol número
5.B

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

X=439.025
Y=4.637.075

X=438.875
Y=4.637.025

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

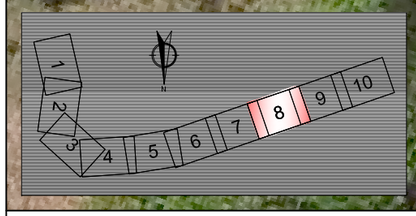
BV-5306

1+100

1+200

PERLLONGAMENT
O.D. EXISTENT
TUB Ø 2,00m

X=438.950
Y=4.637.150




## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
PLANTA GENERAL
PLANTA ORTOFOTO

Plànol número
5.B

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

T.M. TARADELL

X=4.638.725

Y=4.638.975

TARADELL

BV-5306

1+300

EL GURRI

ACCÉS CAN MONTURES

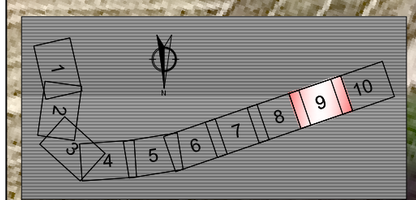
CAVALCA AMB FULL 8 de 10

X=4.638.775

Y=4.637.075

O.F. EXISTENT RIU GURRI

BV-5306 km 3




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. Taradell | Títol del plànol: PLANTA GENERAL, PLANTA ORTOFOTO | Plànol número: 5.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 9 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## LLEGENDA

- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT+ 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL)
- PAVIMENT ITINERARI VIANANTS EN ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 COLOREJAT AMB MALLAZO Ø6 20x20cm + 20cm TOT-Ú ARTIFICIAL + 45cm SÒL SELECCIONAT)
- PAVIMENT ACCESSOS (20cm DE FORMIGÓ HM20 AMB MALLAZO Ø6 20x20cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ TÀCTIL DE 16 TACS (20x20x4cm)
- PAVIMENT PANOT DE FORMIGÓ ESTRIAT DE 4 FRANGES (20x20x4cm)
- PAVIMENT DE 16cm DE MESCLA BITUMINOSA i 40cm DE TOT-Ú ARTIFICIAL
- TALÚS REVESTIT AMB TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA (30cm)
- TALÚS SENSE REVESTIR DE TERRA VEGETAL
- ÀREA DE DESCANS AMB DOS BANCS i UNA CADIRA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA
- BARRERA DE CONTENCIÓ MIXTA AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARANA DE FUSTA EN ITINERARI MODEL TORDERA 1003
- BARANA EN ESTRUCTURES MODEL RUPIT
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- VORADA DE FORMIGÓ EXISTENT
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR-25
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ A2 (10x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ EN REFUGI (15x20cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS P3
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- ENLLUMENAT

EL GURRI

X=4.638.600

Y=4.636.925

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

1+400

VIC–BARCELONA

O.F. EXISTENT RIU GURRI

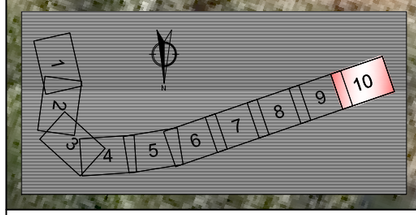
BV-5306 km 3

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

FINAL DE PROJECTE PK 1+473,757

X=4.638.650

Y=4.637.050




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036 | Títol del plànol: PLANTA GENERAL, PLANTA ORTOFOTO | | Plànol número: 5.B |
| | | Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | T.M. Taradell | Codi: 20614PC01 | Escala: 1/500 Originals A3 | Data: Desembre 2025 / Full: 10 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825

T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

O.D. EXISTENT
RIERA DE
TARADELL

BV-5306

TARADELL

EL GURRI

0+000

0+100

2,85

RECTA

0+000.00

A=86

0+051.20

A=86

R=200

0+088.08

2,85

A=94

R=200

0+134.95

ACCÉS
DEPURADORA

TRANSICIÓ BERMA EN 3,0m
DE 0,5 A 0,2m

TRANSICIÓ BERMA EN 3,0m
DE 0,2 A 0,5m

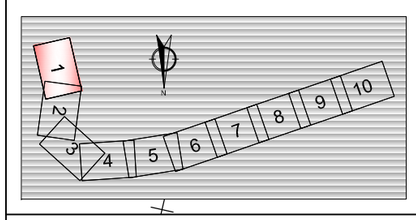
ACCÉS
CAN MOLIST

CAVALCA AMB FULL 2 de 10

X=439.650
Y=4.637.000

Y=4.636.925
X=439.775

Can Molist




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>TRAÇAT<br>PLANTA | Plànol número<br>6.A |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>1 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

X=439.650
Y=4.637.000

X=439.675
Y=4.637.125

X=439.750
Y=4.637.050

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

BV-5306

CARRETERA BV-5306

TARADELL

EL GURRI

ACCÉS
CAN MOLIST

0+200

0+134.95

0+179.04

0+225.68
RECTA
R=500

0+257.34
R=500
R=95

0+279.55
R=95
R=165

0+309.02
R=165
R=120

0+300

2,85

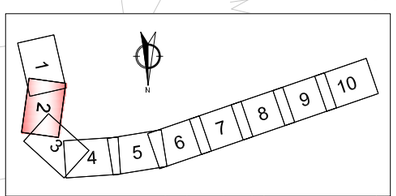
A=94
R=200

RECTA
A=94

532,1

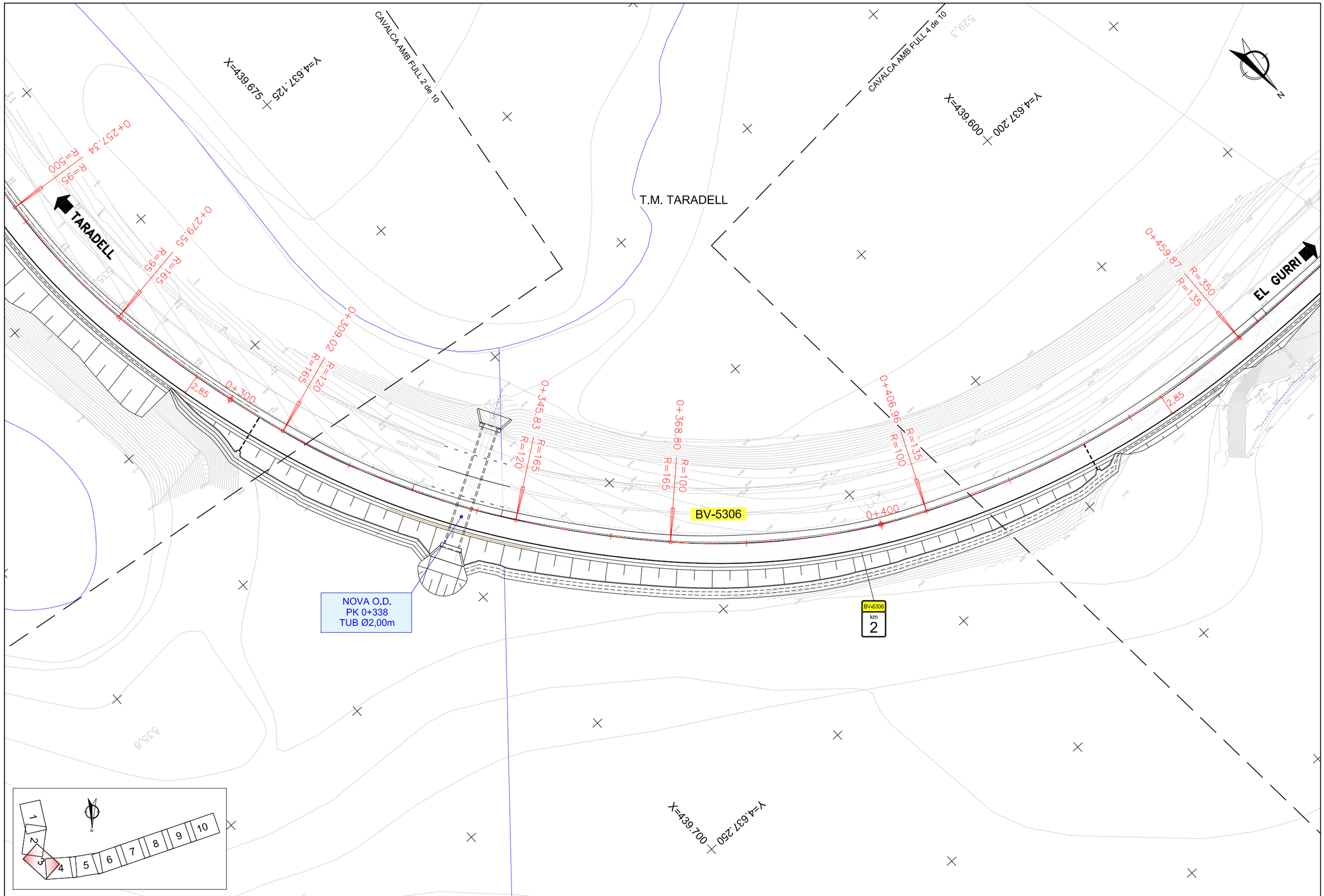
535,8

541,3



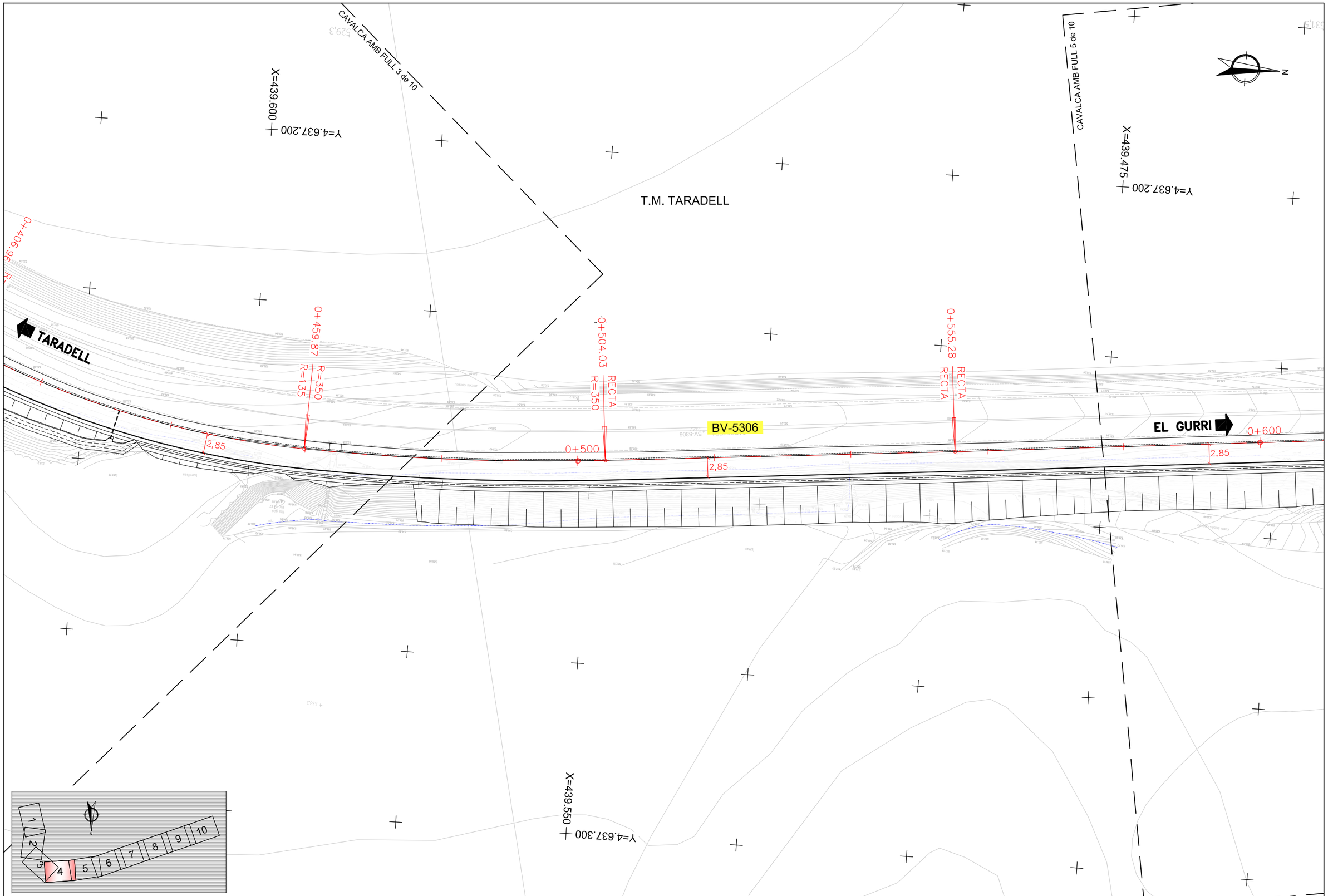

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d´Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>TRAÇAT<br>PLANTA | Plànol número<br>6.A |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>2 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



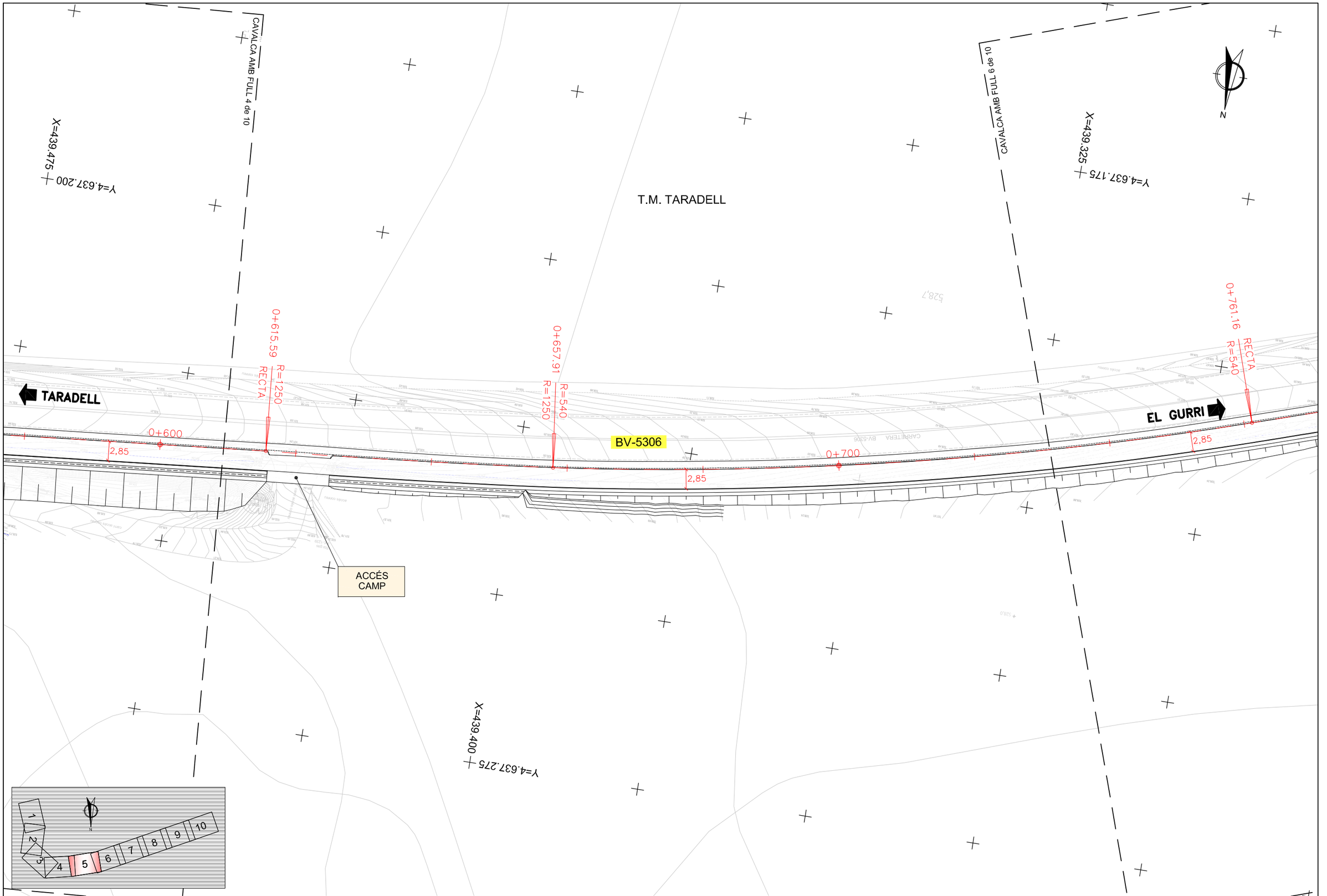

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d´Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>TRAÇAT<br>PLANTA | | Plànol número<br>6.A |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>3 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Ingeniera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: TRAÇAT PLANTA<br>Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Plànol número: 6.A<br>Full: 4 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>TRAÇAT<br>PLANTA<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/500 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número 6.A<br>Full 5 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

T.M. TARADELL

BV-5306

TARADELL

EL GURRI

RECTA
R=540

0+761.16

0+800

0+900

TRANSICIÓ
5,00m

O.F. DE LA RIERETA
48,00m

TRANSICIÓ
5,00m

R=10000

2,85

2,98

2,98

2,85

4,0

12,8

2%

2%

R=10000
RECTA

0+779.13

0+845.01

ACCÉS
FINCA AGROECOLÒGICA

AMPLIACIÓ
O.F. EXISTENT
LA RIERETA

la Rierreta

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.225
Y=4.637.225

525,3

524,6

522,0

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

QUADRE DE COORDENADES

| PUNT | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| 1 | 439.279,255 | 4.637.205,490 | 526,24 |
| 2 | 439.268,813 | 4.637.202,049 | 525,64 |
| 3 | 439.265,879 | 4.637.205,378 | 525,59 |
| 4 | 439.277,980 | 4.637.209,363 | 526.28 |

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PLANTA

Plànol número
6.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

T.M. TARADELL

BV-5306

CIÓ

TARADELL

EL GURRI

0+900

1+000

0+947.52

RECTA

R=10000

2,85

2,85

2,85

ACCÉS CAMP

X=439.175

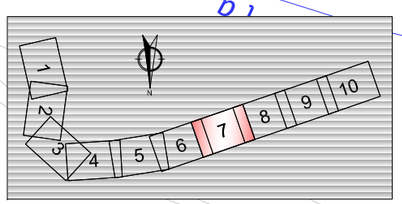
Y=4.637.125

X=439.025

Y=4.637.075

X=439.075

Y=4.637.200




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona · Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: TRAÇAT PLANTA | Plànol número: 6.A |
| | | | | Codi: 20614PC01 · Escala: 1/500 Originals A3 · Data: Desembre 2025 | Full: 7 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

RECTA

RECTA

1+156.98

1+100

1+200

2,85

2,85

2,85

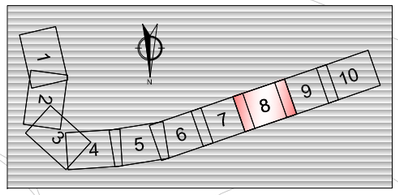
PERLLONGAMENT
O.D. EXISTENT
TUB Ø 2,00m

Y=4.637.075
X=439.025

Y=4.637.025
X=438.875

Y=4.637.150
X=438.950

N




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona · Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036 | Títol del plànol: TRAÇAT PLANTA | Plànol número: 6.A |
| | | Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | T.M. Taradell | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 8 de 10 |

Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

T.M. TARADELL

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.775
Y=4.637.075

N

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

1+300

1+361.00

1+366.30

RECTA

RECTA

RECTA

RECTA

2,85

2,85

2,85

2,98

O.F. RIU GURRI
48,00m

AMPLADA ITINERARI
VARIABLE mín. 3,0m

TRANSICIÓ BERMA
DE 0,5 A 0,0m

ACCÉS
CAN MONTURES

O.F. EXISTENT
RIU GURRI

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

| Direcció del projecte | Autor del projecte | Títol del projecte | Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|---|---|---|
| Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | TRAÇAT<br>PLANTA | 6.A |
| | | | Codi: 20614PC01 | Escala: 1/500 Originals A3 |
| | | | Data: Desembre 2025 | Full: 9 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

T.M. TARADELL

EL GURRI

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.600
Y=4.636.925

C. de la Pagesia

C. d'Alzada

el Gurri

+518,5

+519,8

+520,8

+519,3

+520,9

N

O.F. RIU GURRI
48,00m

AMPLADA ITINERARI
VARIABLE mín. 3,0m

1+366.30

1+400.45

1+409.04

RECTA

TARADELL

BV-5306

1+400

2,98

2,5

1,9

3

2m
7%

3,0

TRANSICIÓ BERMA
DE 0,5 A 0,0m

TRANSICIÓ BERMA
DE 0,0 A 0,5m

O.F. EXISTENT
RIU GURRI

R=24

1+426.84

1+451.11

R=17

R=20

1+455.82

1+459.03

1+473.76

2,5

VEURE DETALL
FINAL VORERA

FINAL DE PROJECTE
PK 1+473,757

VIC–BARCELONA

X=438.650
Y=4.637.050

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DETALL FINAL VORERA
ESCALA 1/100

EIX DE
DEFINICIÓ

2%

7,6%

14%

10,8%

1,75

1

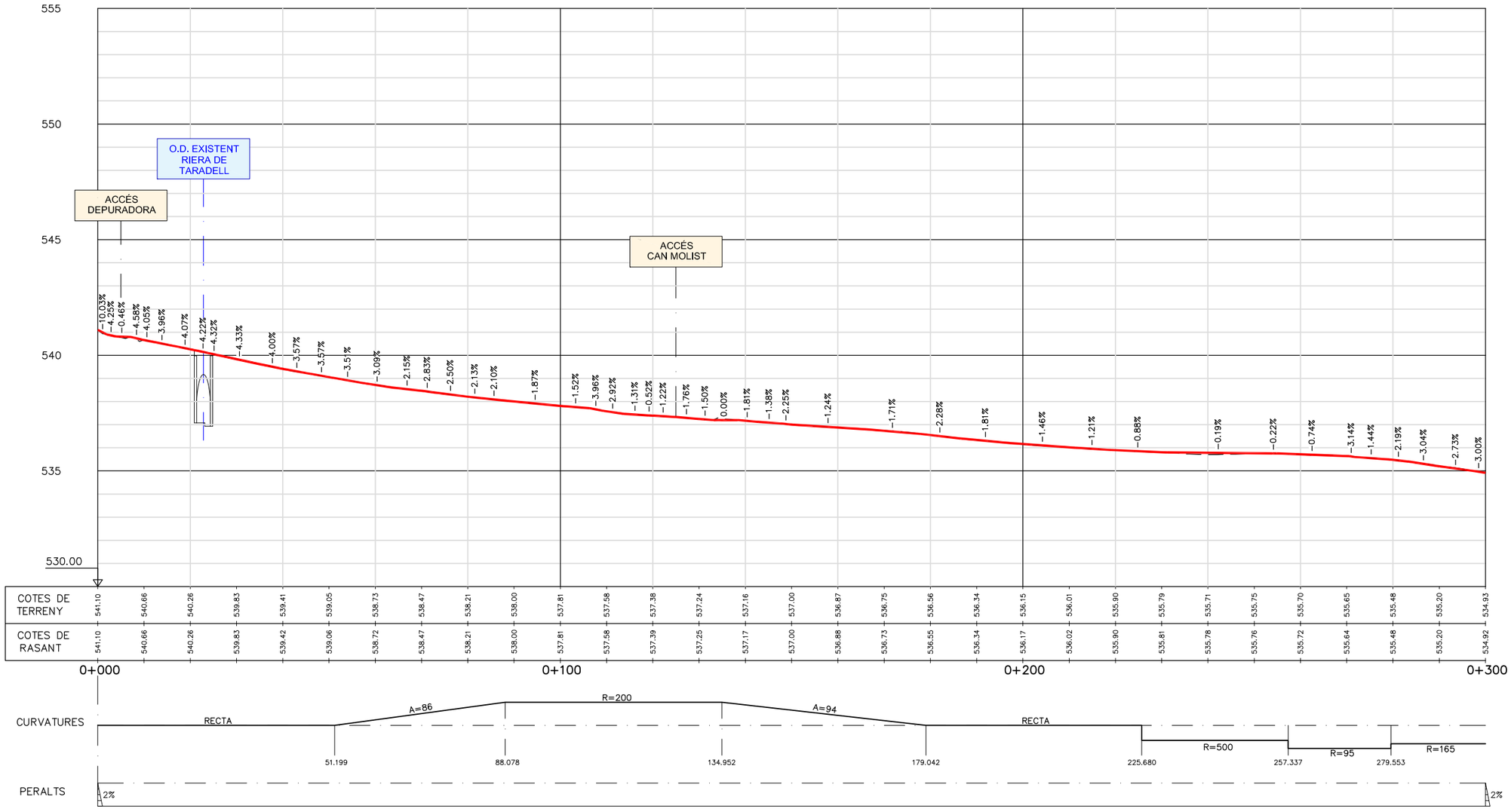
2,00

0%

2,5

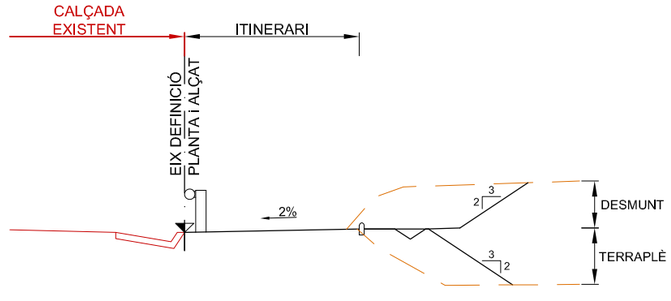
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil. Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. Taradell | Títol del plànol: TRAÇAT PLANTA | Plànol número: 6.A |
| | | | | Codi: 20614PC01 | Escala: 1/500 Originals A3 |
| | | | | Data: Desembre 2025 | Full: 10 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




ESCALES H=1/1000
V=1/200

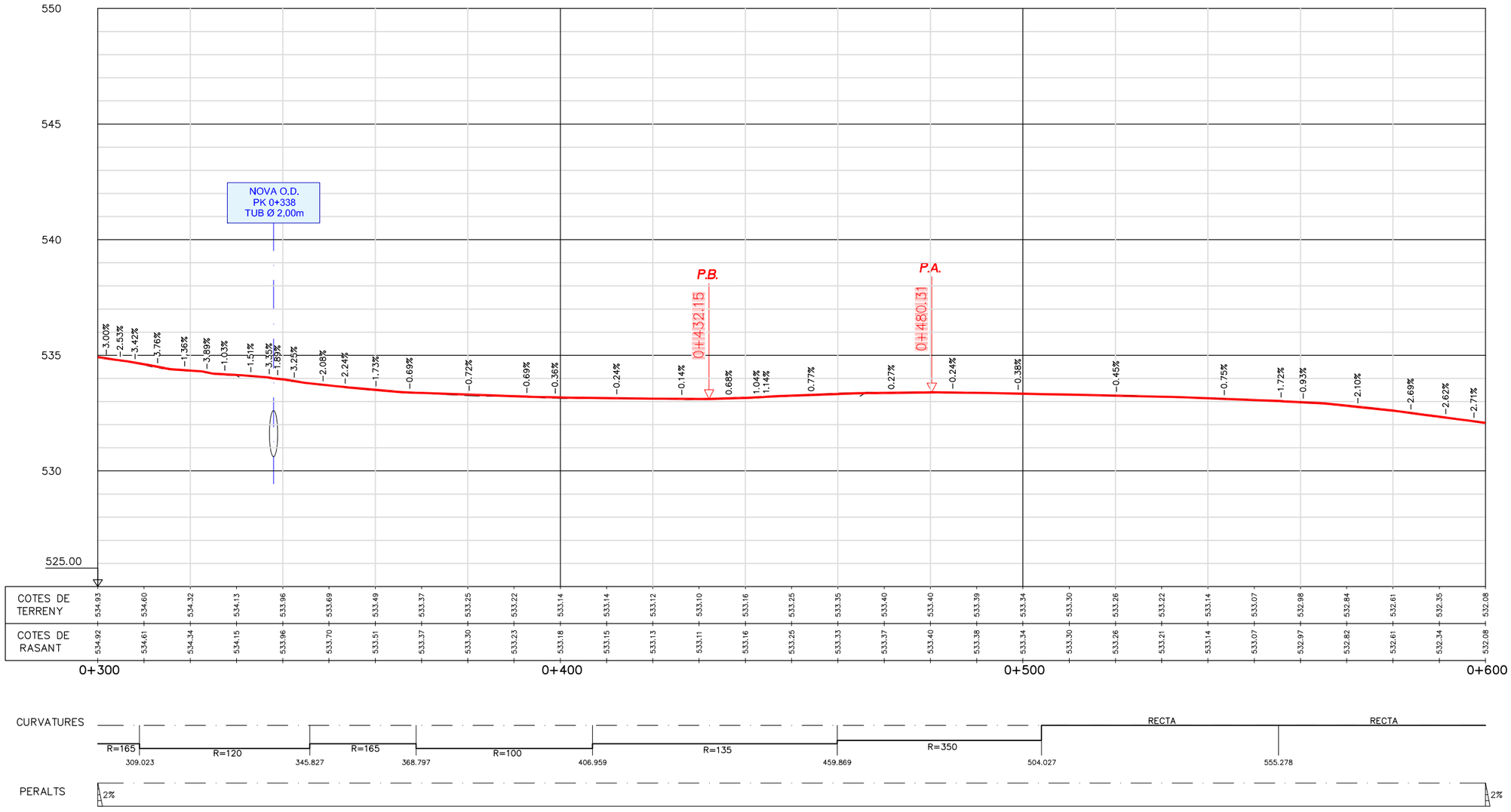
SECCIÓ TIPUS




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

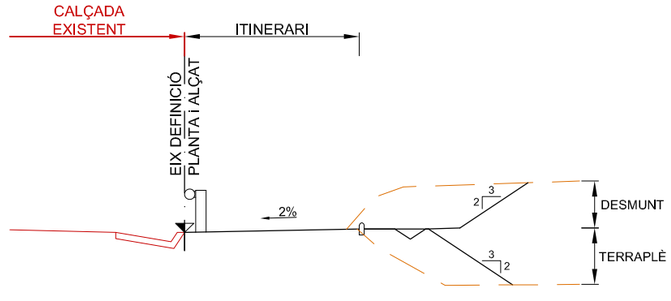
| Direcció del projecte | Autor del projecte | Títol del projecte | Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|---|---|---|
| Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | TRAÇAT<br>PERFIL LONGITUDINAL | 6.B |
| | | | Codi: 20614PC01 · Escala: INDICADES, Originals A3 · Data: Desembre 2025 · Full: 1 de 5 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




ESCALES H=1/1000
V=1/200

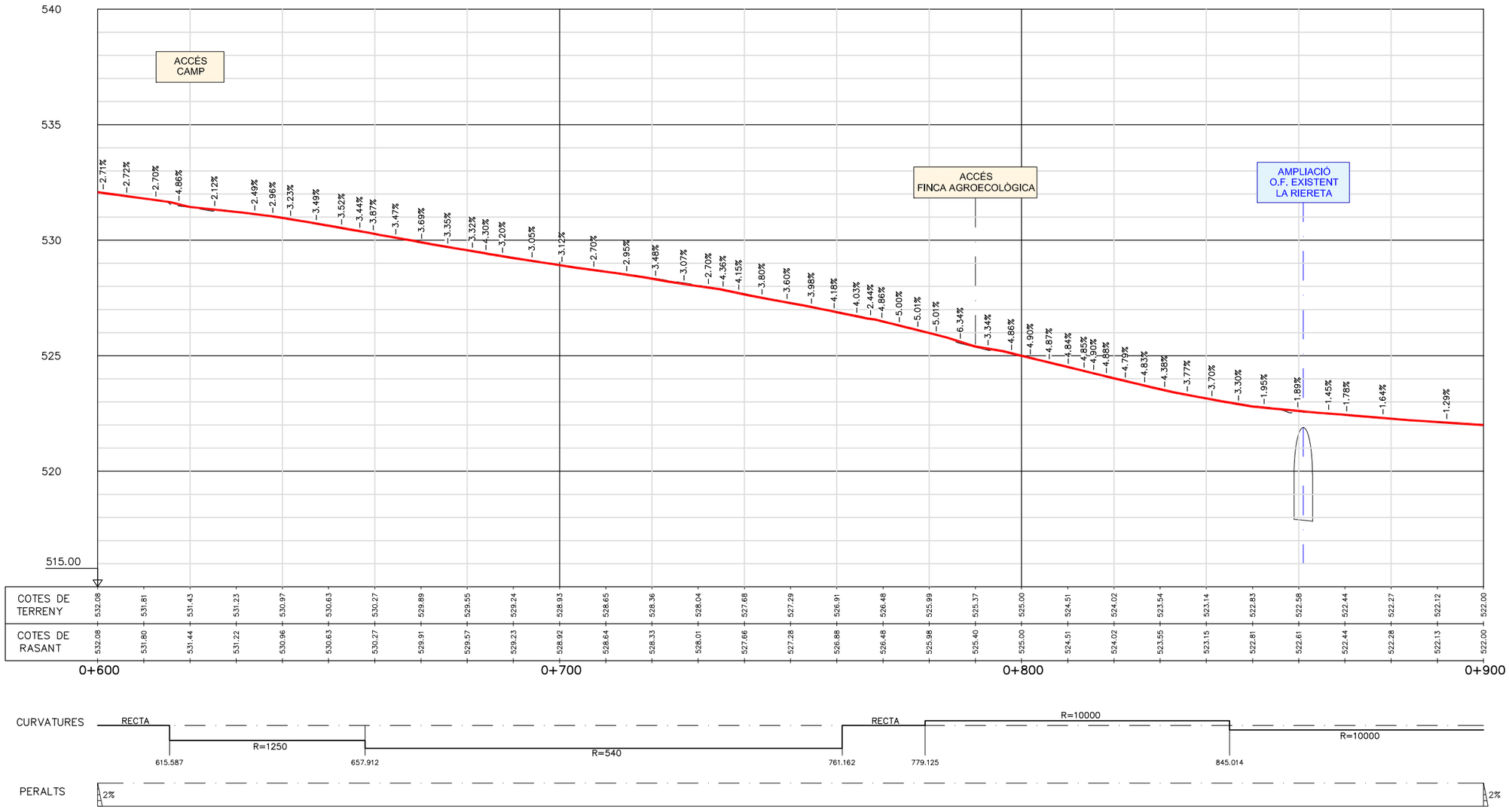
SECCIÓ TIPUS




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

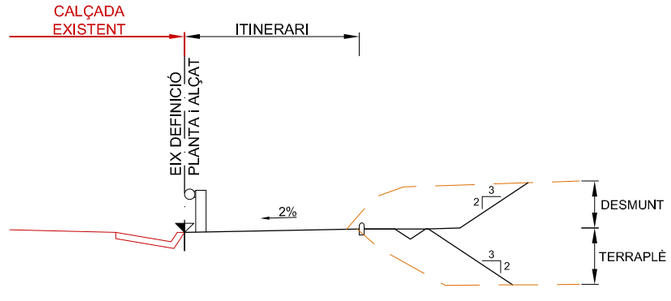
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: TRAÇAT PERFIL LONGITUDINAL | | Plànol número: 6.B |
| | | | Codi: 20614PC01 | Escala: INDICADES, Originals A3 | Data: Desembre 2025 |
| | | | | | Full: 2 de 5 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



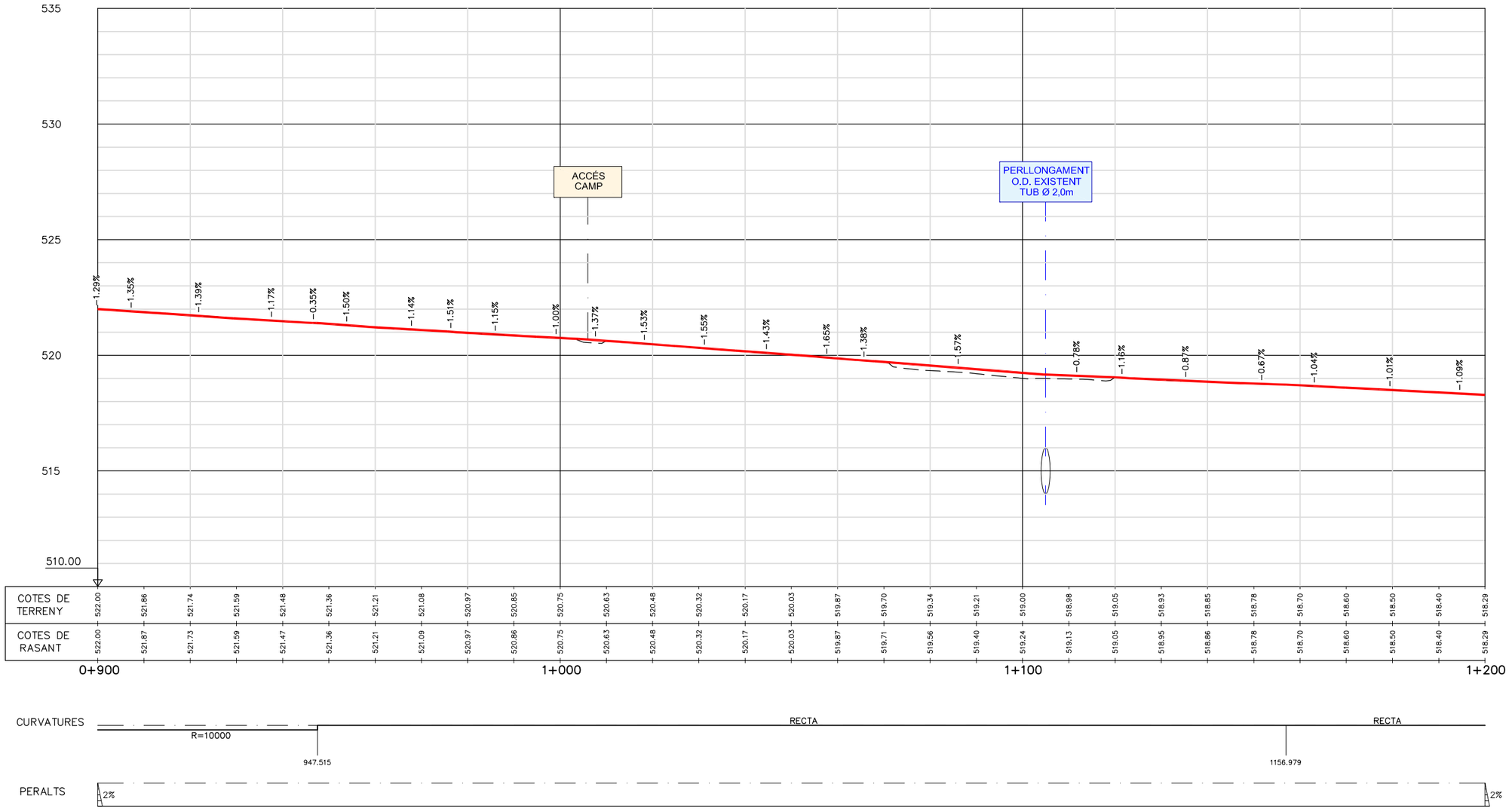

ESCALES H=1/1000
V=1/200

SECCIÓ TIPUS



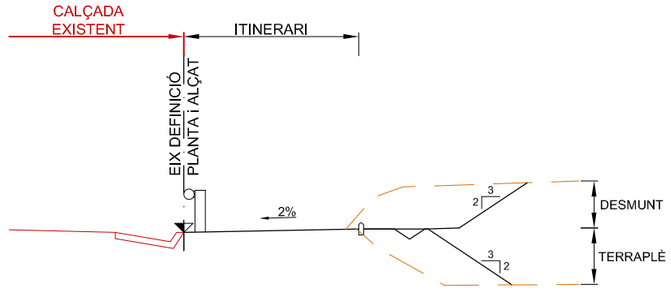

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: TRAÇAT PERFIL LONGITUDINAL | Plànol número: 6.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: INDICADES, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 3 de 5 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



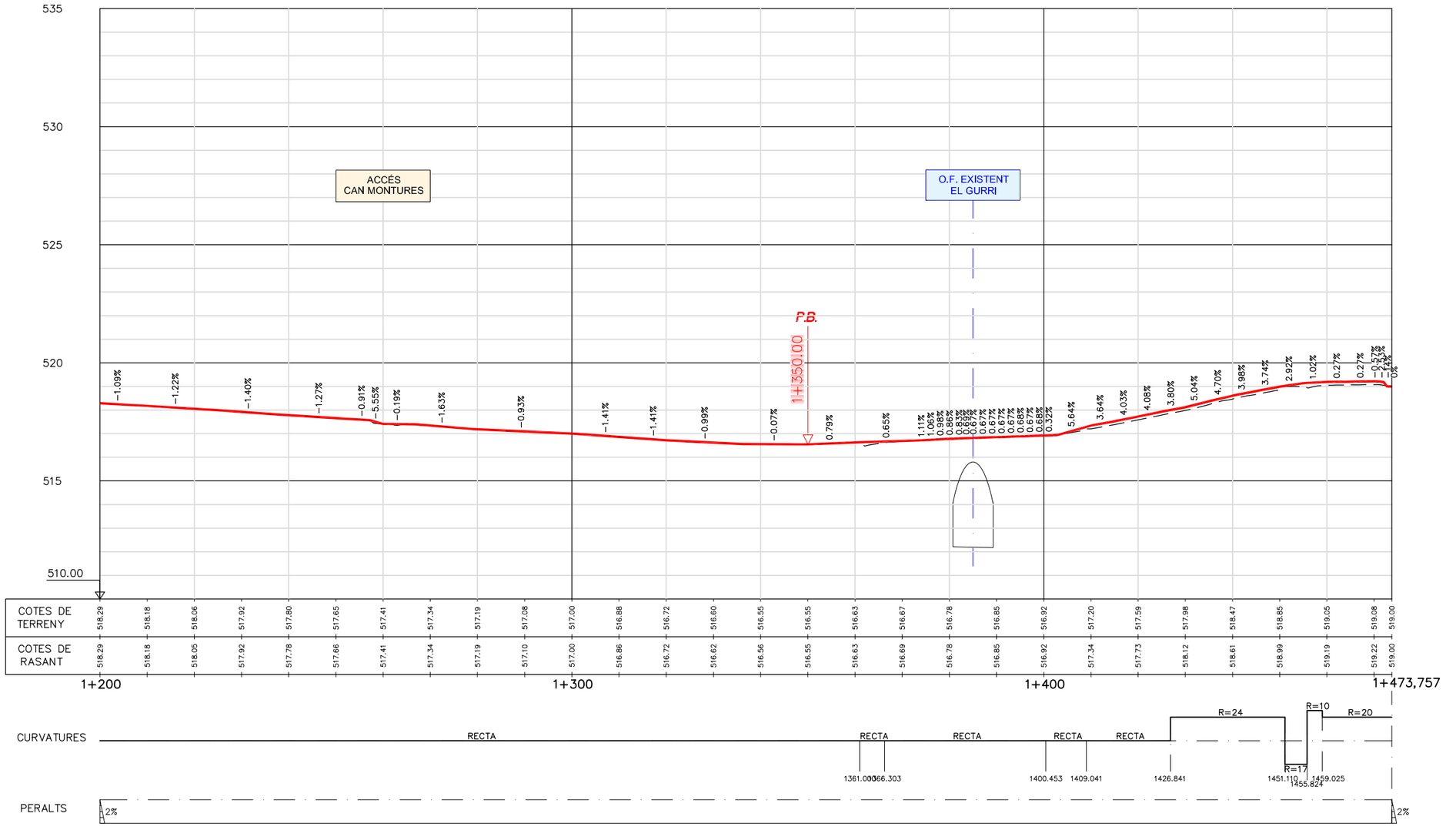

ESCALES H=1/1000
V=1/200

SECCIÓ TIPUS



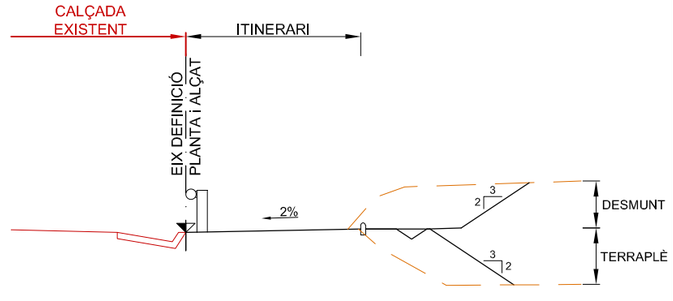

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: TRAÇAT PERFIL LONGITUDINAL | Plànol número: 6.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: INDICADES Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 4 de 5 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



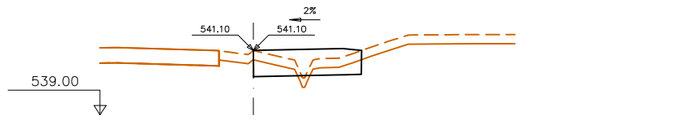

ESCALES H=1/1000
V=1/200

SECCIÓ TIPUS



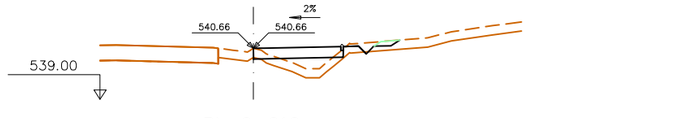

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: TRAÇAT PERFIL LONGITUDINAL | Plànol número: 6.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: INDICADES, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 5 de 5 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



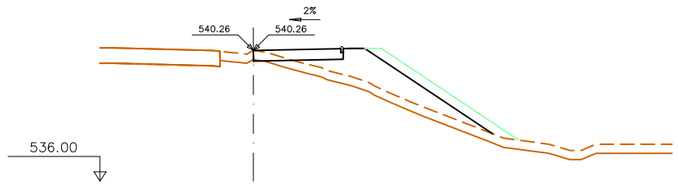

## Pk=0+000

S.FERM= 2.97 m²
S.DESMUNT= 0.98 m²
S.TERRAPLÈ= 0.09 m²
S.VEGETAL= 1.06 m²




## Pk=0+010

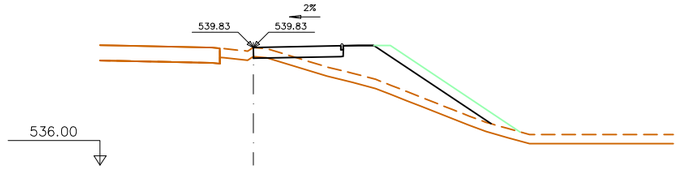
S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 1.19 m²
S.VEGETAL= 1.27 m²
S.REVEST DESM.= 0.09 m²
S.VORADA= 0.02 m²




## Pk=0+020

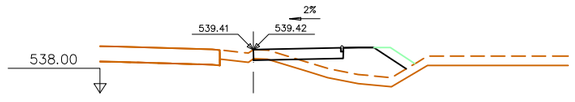
S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 5.53 m²
S.REVEST TERR.= 1.58 m²
S.VEGETAL= 2.34 m²
S.VORADA= 0.02 m²

O.D. EXISTENT
RIERA DE
TARADELL



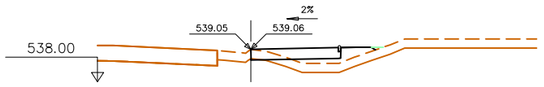

## Pk=0+030

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 5.51 m²
S.REVEST TERR.= 1.45 m²
S.VEGETAL= 2.33 m²
S.VORADA= 0.02 m²



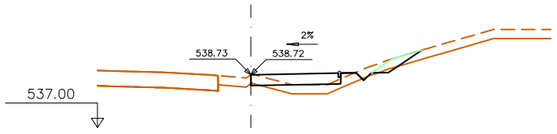

## Pk=0+040

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 2.99 m²
S.REVEST TERR.= 0.33 m²
S.VEGETAL= 1.49 m²
S.VORADA= 0.02 m²



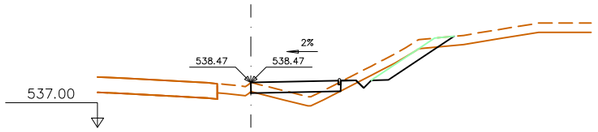

## Pk=0+050

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 1.49 m²
S.REVEST TERR.= 0.02 m²
S.VEGETAL= 1.22 m²
S.VORADA= 0.02 m²



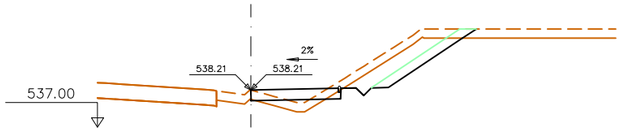

## Pk=0+060

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.05 m²
S.TERRAPLÈ= 0.84 m²
S.VEGETAL= 1.56 m²
S.REVEST DESM.= 0.32 m²
S.VORADA= 0.02 m²



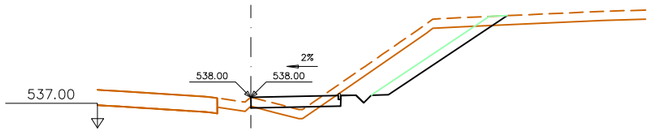

## Pk=0+070

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.75 m²
S.TERRAPLÈ= 0.76 m²
S.VEGETAL= 1.91 m²
S.REVEST DESM.= 0.76 m²
S.VORADA= 0.02 m²



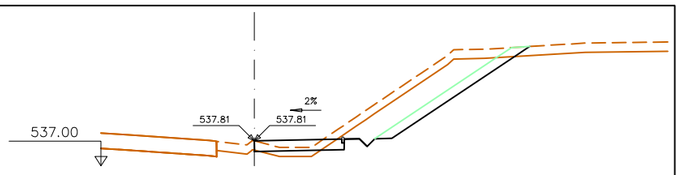

## Pk=0+080

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 2.35 m²
S.TERRAPLÈ= 0.50 m²
S.VEGETAL= 2.14 m²
S.REVEST DESM.= 1.04 m²
S.VORADA= 0.02 m²



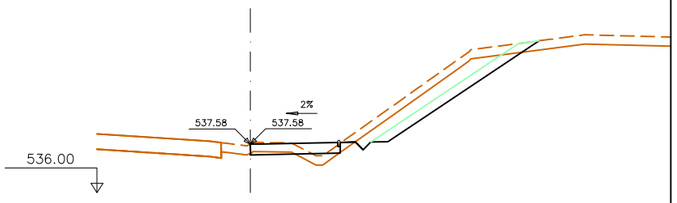

## Pk=0+090

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 4.07 m²
S.TERRAPLÈ= 0.42 m²
S.VEGETAL= 2.44 m²
S.REVEST DESM.= 1.39 m²
S.VORADA= 0.02 m²



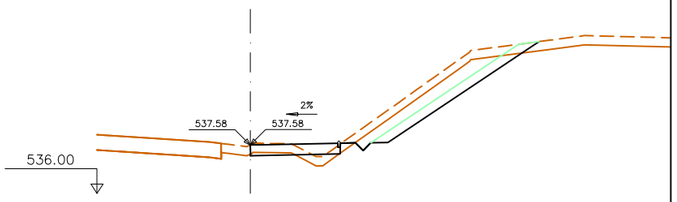

## Pk=0+100

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 4.93 m²
S.TERRAPLÈ= 0.29 m²
S.VEGETAL= 2.62 m²
S.REVEST DESM.= 1.61 m²
S.VORADA= 0.02 m²



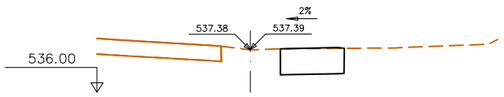

## Pk=0+100

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 3.54 m²
S.TERRAPLÈ= 0.39 m²
S.VEGETAL= 2.74 m²
S.REVEST DESM.= 1.76 m²
S.VORADA= 0.02 m²



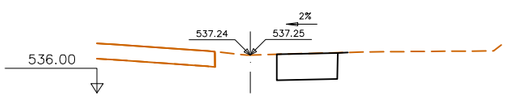

## Pk=0+110

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 3.54 m²
S.TERRAPLÈ= 0.39 m²
S.VEGETAL= 2.74 m²
S.REVEST DESM.= 1.76 m²
S.VORADA= 0.02 m²




## Pk=0+120

S. FERM= 2.60 m²
S. DESMUNT= 2.57 m²




## Pk=0+130

S. FERM= 2.42 m²
S. DESMUNT= 2.42 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

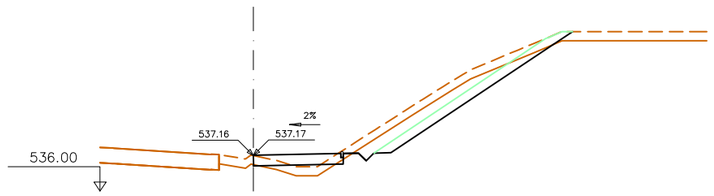
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

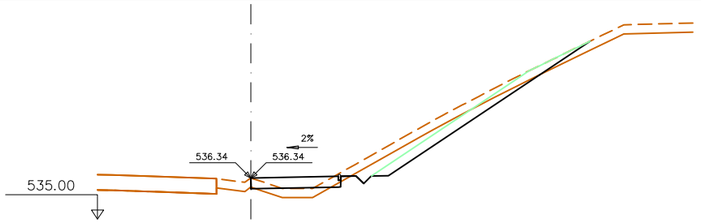
Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



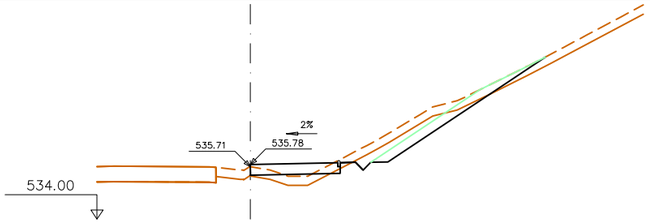

Pk=0+140

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 3.40 m²
S.TERRAPLÈ= 0.58 m²
S.VEGETAL= 3.05 m²
S.REVEST DESM.= 2.12 m²
S.VORADA= 0.02 m²



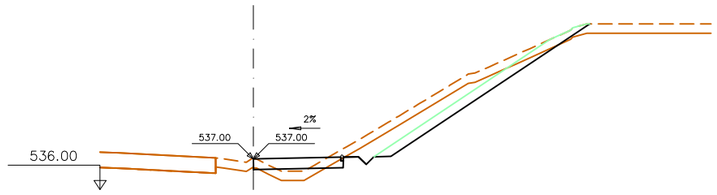

Pk=0+190

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 2.35 m²
S.TERRAPLÈ= 0.58 m²
S.VEGETAL= 3.07 m²
S.REVEST DESM.= 2.11 m²
S.VORADA= 0.02 m²



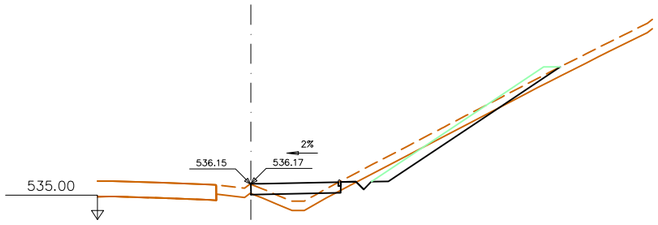

Pk=0+240

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 1.66 m²
S.TERRAPLÈ= 0.61 m²
S.VEGETAL= 2.61 m²
S.REVEST DESM.= 1.55 m²
S.VORADA= 0.02 m²



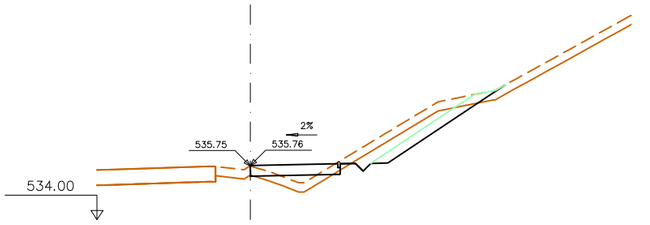

Pk=0+150

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 3.71 m²
S.TERRAPLÈ= 0.55 m²
S.VEGETAL= 3.17 m²
S.REVEST DESM.= 2.25 m²
S.VORADA= 0.02 m²



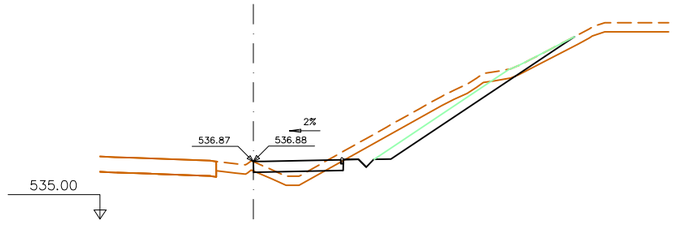

Pk=0+200

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 1.29 m²
S.TERRAPLÈ= 0.91 m²
S.VEGETAL= 2.73 m²
S.REVEST DESM.= 2.02 m²
S.VORADA= 0.02 m²



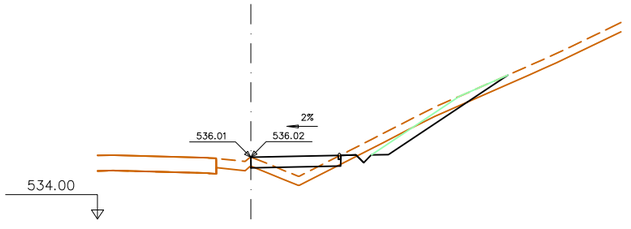

Pk=0+250

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 1.98 m²
S.TERRAPLÈ= 0.77 m²
S.VEGETAL= 2.33 m²
S.REVEST DESM.= 1.25 m²
S.VORADA= 0.02 m²



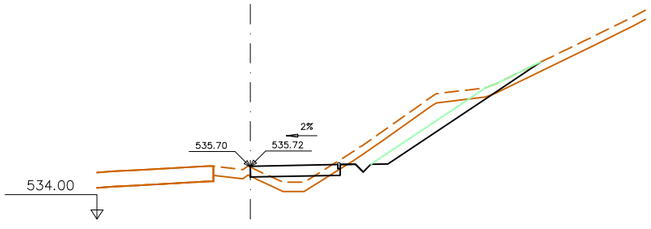

Pk=0+160

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 2.95 m²
S.TERRAPLÈ= 0.60 m²
S.VEGETAL= 2.84 m²
S.REVEST DESM.= 1.83 m²
S.VORADA= 0.02 m²



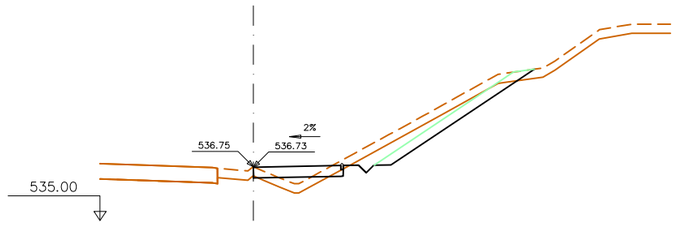

Pk=0+210

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.98 m²
S.TERRAPLÈ= 0.91 m²
S.VEGETAL= 2.32 m²
S.REVEST DESM.= 1.22 m²
S.VORADA= 0.02 m²



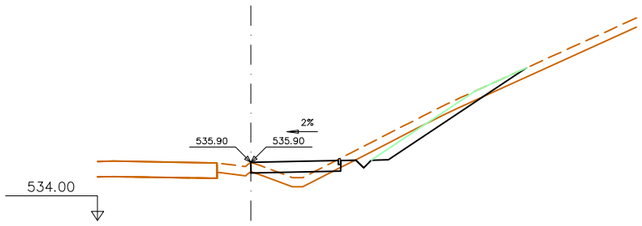

Pk=0+260

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 2.92 m²
S.TERRAPLÈ= 0.82 m²
S.VEGETAL= 2.59 m²
S.REVEST DESM.= 1.55 m²
S.VORADA= 0.02 m²



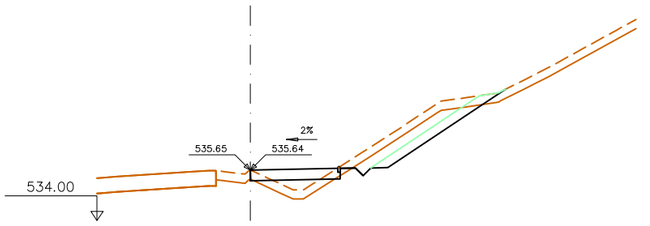

Pk=0+170

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 2.53 m²
S.TERRAPLÈ= 0.65 m²
S.VEGETAL= 2.67 m²
S.REVEST DESM.= 1.66 m²
S.VORADA= 0.02 m²



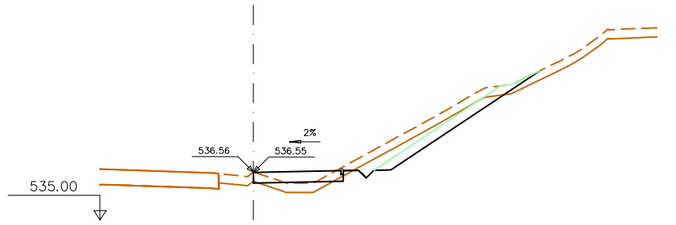

Pk=0+220

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 1.31 m²
S.TERRAPLÈ= 0.74 m²
S.VEGETAL= 2.49 m²
S.REVEST DESM.= 1.42 m²
S.VORADA= 0.02 m²



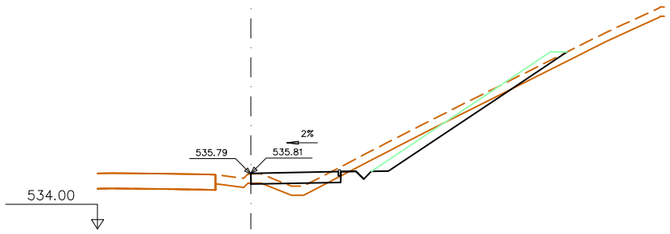

Pk=0+270

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 2.24 m²
S.TERRAPLÈ= 0.98 m²
S.VEGETAL= 2.36 m²
S.REVEST DESM.= 1.30 m²
S.VORADA= 0.02 m²



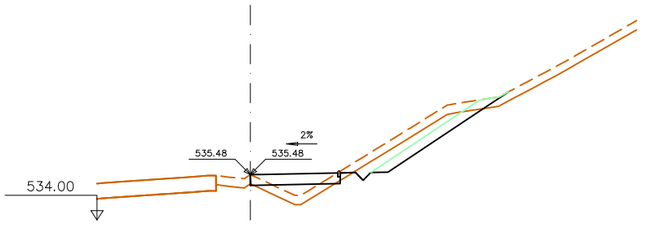

Pk=0+180

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 2.10 m²
S.TERRAPLÈ= 0.57 m²
S.VEGETAL= 2.59 m²
S.REVEST DESM.= 1.56 m²
S.VORADA= 0.02 m²




Pk=0+230

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 1.84 m²
S.TERRAPLÈ= 0.51 m²
S.VEGETAL= 2.82 m²
S.REVEST DESM.= 2.10 m²
S.VORADA= 0.02 m²




Pk=0+280

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 2.07 m²
S.TERRAPLÈ= 0.98 m²
S.VEGETAL= 2.37 m²
S.REVEST DESM.= 1.31 m²
S.VORADA= 0.02 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

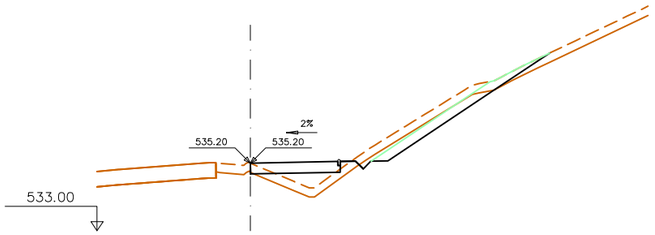
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

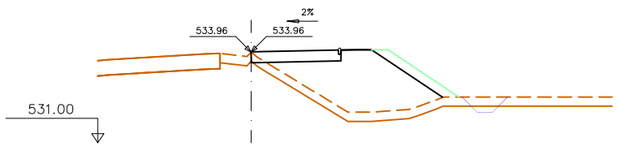
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Pk=0+290

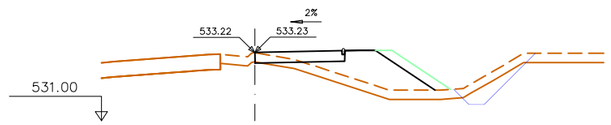
S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 1.47 m²
S.TERRAPLÈ= 1.46 m²
S.VEGETAL= 2.68 m²
S.REVEST DESM.= 1.63 m²
S.VORADA= 0.02 m²

NOVA O.D.
PK 0+338
TUB Ø 2,00m



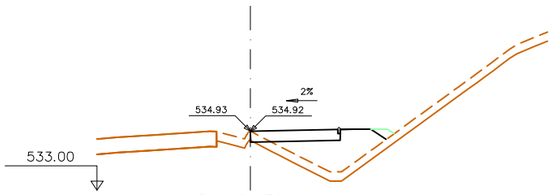

Pk=0+340

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 8.24 m²
S.REVEST TERR.= 0.83 m²
S.VEGETAL= 1.87 m²
S.VORADA= 0.02 m²



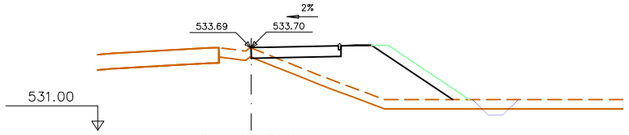

Pk=0+390

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 4.01 m²
S.REVEST TERR.= 0.70 m²
S.VEGETAL= 1.76 m²
S.VORADA= 0.02 m²



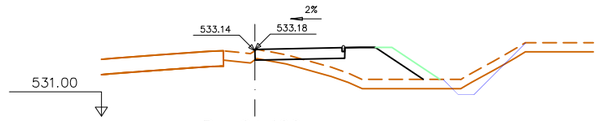

Pk=0+300

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 3.79 m²
S.REVEST TERR.= 0.13 m²
S.VEGETAL= 1.33 m²
S.VORADA= 0.02 m²



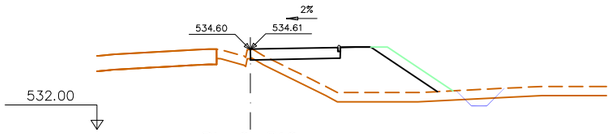

Pk=0+350

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 6.52 m²
S.REVEST TERR.= 0.96 m²
S.VEGETAL= 1.97 m²
S.VORADA= 0.02 m²



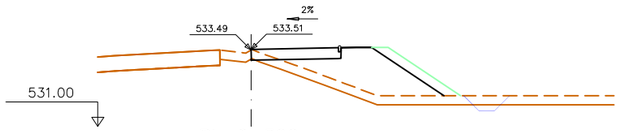

Pk=0+400

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 3.44 m²
S.REVEST TERR.= 0.57 m²
S.VEGETAL= 1.65 m²
S.VORADA= 0.02 m²



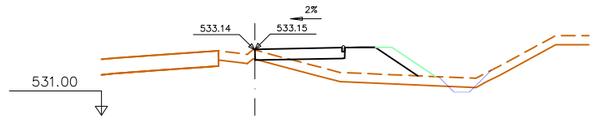

Pk=0+310

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 6.13 m²
S.REVEST TERR.= 0.78 m²
S.VEGETAL= 1.83 m²
S.VORADA= 0.02 m²



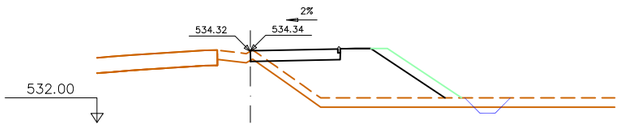

Pk=0+360

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 5.66 m²
S.REVEST TERR.= 0.85 m²
S.VEGETAL= 1.89 m²
S.VORADA= 0.02 m²



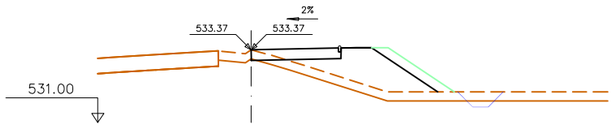

Pk=0+410

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 3.30 m²
S.REVEST TERR.= 0.51 m²
S.VEGETAL= 1.60 m²
S.VORADA= 0.02 m²



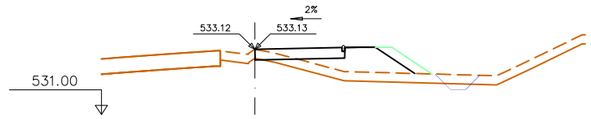

Pk=0+320

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 7.19 m²
S.REVEST TERR.= 0.87 m²
S.VEGETAL= 1.90 m²
S.VORADA= 0.02 m²



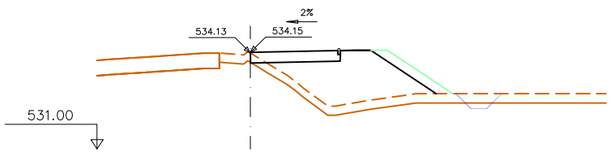

Pk=0+370

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 4.80 m²
S.REVEST TERR.= 0.78 m²
S.VEGETAL= 1.83 m²
S.VORADA= 0.02 m²



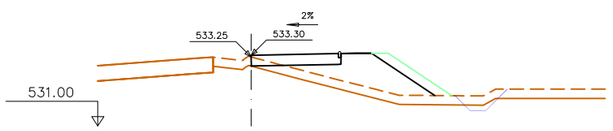

Pk=0+420

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 2.98 m²
S.REVEST TERR.= 0.47 m²
S.VEGETAL= 1.57 m²
S.VORADA= 0.02 m²



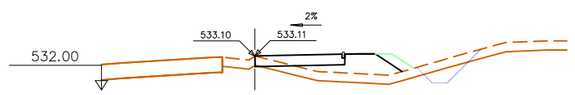

Pk=0+330

S.FERM= 1.02 m²
S.TERRAPLÈ= 7.09 m²
S.REVEST TERR.= 0.77 m²
S.VEGETAL= 1.82 m²
S.VORADA= 0.02 m²




Pk=0+380

S.FERM= 1.02 m²
S.TERRAPLÈ= 4.46 m²
S.REVEST TERR.= 0.75 m²
S.VEGETAL= 1.80 m²
S.VORADA= 0.02 m²




Pk=0+430

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 2.47 m²
S.REVEST TERR.= 0.29 m²
S.VEGETAL= 1.44 m²
S.VORADA= 0.02 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

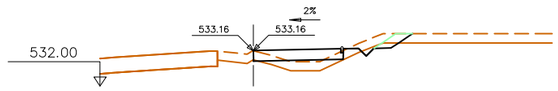
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

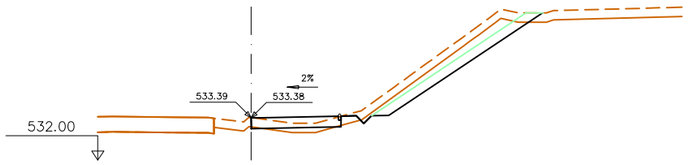
Full
3 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



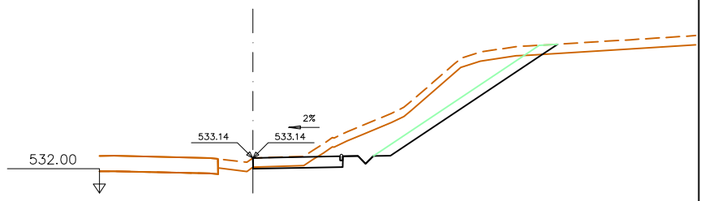

Pk=0+440

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 0.26 m²
S.DESMUNT= 0.15 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.77 m²
S.VEGETAL= 1.49 m²



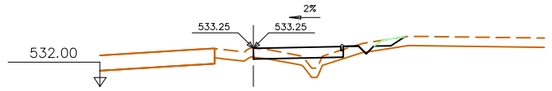

Pk=0+490

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 1.88 m²
S.DESMUNT= 2.75 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.38 m²
S.VEGETAL= 2.78 m²



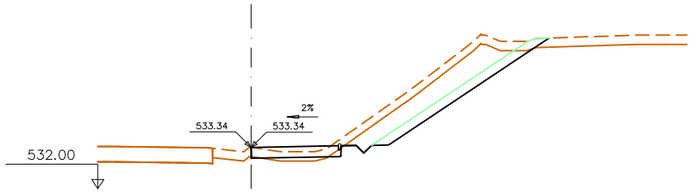

Pk=0+540

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 1.96 m²
S.DESMUNT= 6.48 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 2.91 m²



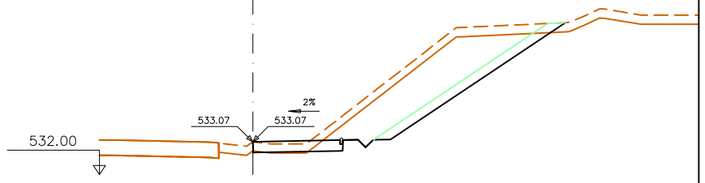

Pk=0+450

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 0.13 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.83 m²
S.VEGETAL= 1.40 m²



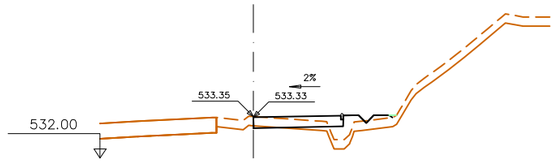

Pk=0+500

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 1.88 m²
S.DESMUNT= 5.17 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.21 m²
S.VEGETAL= 2.85 m²



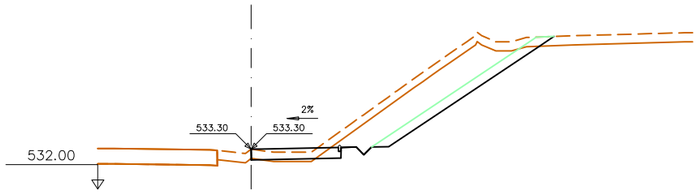

Pk=0+550

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 2.05 m²
S.DESMUNT= 9.02 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.05 m²
S.VEGETAL= 2.99 m²



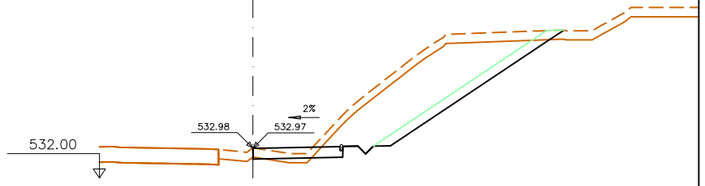

Pk=0+460

S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 1.36 m²
S.DESMUNT= 0.03 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 1.24 m²
S.REVEST TERR.= 0.01 m²



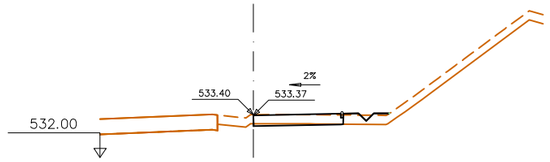

Pk=0+510

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 1.94 m²
S.DESMUNT= 6.79 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.11 m²
S.VEGETAL= 2.89 m²



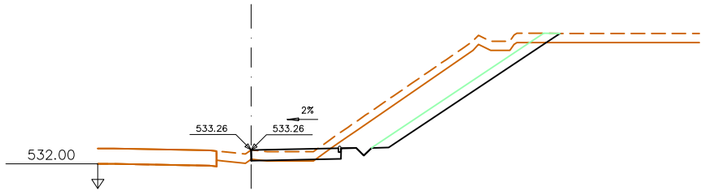

Pk=0+560

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 2.04 m²
S.DESMUNT=10.11 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.16 m²
S.VEGETAL= 2.98 m²



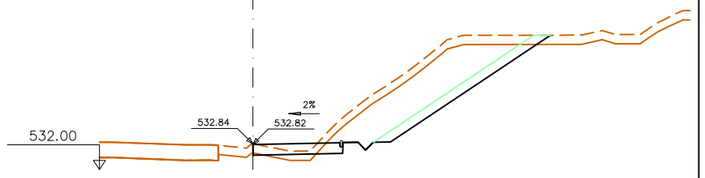

Pk=0+470

S.FERM= 1.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.DESMUNT= 0.13 m²
S.TERRAPLÈ= 0.47 m²
S.VEGETAL= 1.33 m²



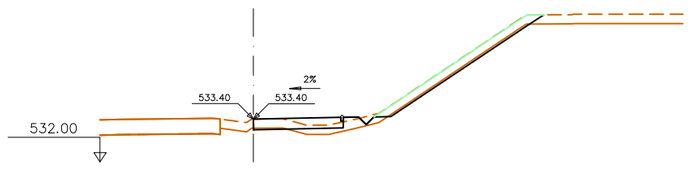

Pk=0+520

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 2.02 m²
S.DESMUNT= 6.69 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.05 m²
S.VEGETAL= 2.95 m²



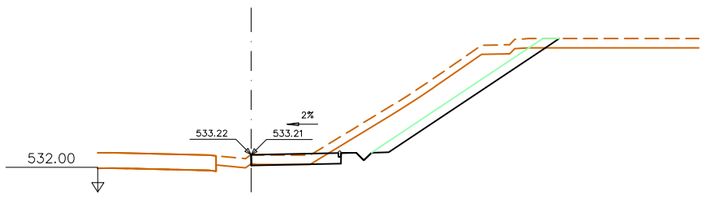

Pk=0+570

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 1.89 m²
S.DESMUNT= 8.07 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.24 m²
S.VEGETAL= 2.85 m²



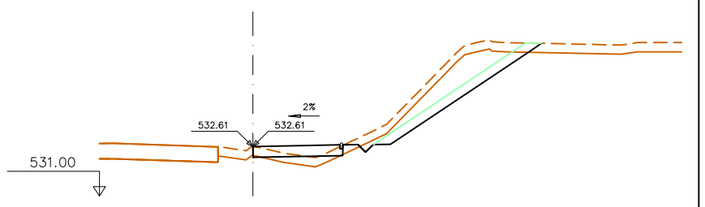

Pk=0+480

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 1.80 m²
S.DESMUNT= 0.37 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.61 m²
S.VEGETAL= 2.77 m²




Pk=0+530

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 2.01 m²
S.DESMUNT= 6.21 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 2.95 m²




Pk=0+580

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 1.78 m²
S.DESMUNT= 3.90 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.60 m²
S.VEGETAL= 2.76 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

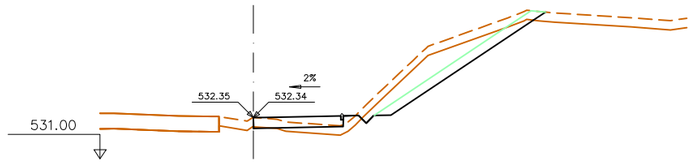
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

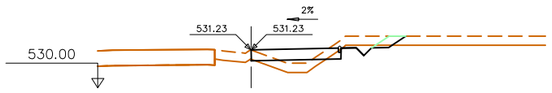
Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



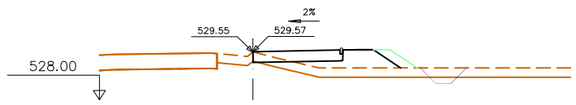

Pk=0+590

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 3.68 m²
S.TERRAPLÈ= 0.61 m²
S.VEGETAL= 2.80 m²
S.REVEST DESM.= 1.83 m²
S.VORADA= 0.02 m²



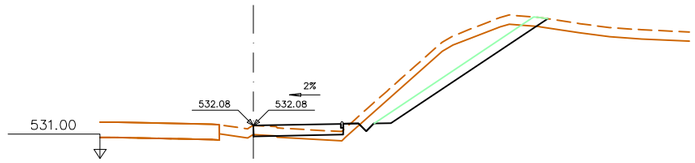

Pk=0+630

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.27 m²
S.TERRAPLÈ= 0.61 m²
S.VEGETAL= 1.45 m²
S.REVEST DESM.= 0.20 m²
S.VORADA= 0.02 m²



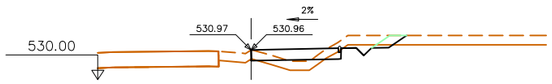

Pk=0+680

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 2.36 m²
S.REVEST TERR.= 0.32 m²
S.VEGETAL= 1.45 m²
S.VORADA= 0.02 m²



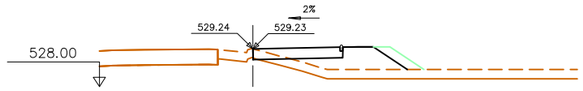

Pk=0+600

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 4.70 m²
S.TERRAPLÈ= 0.41 m²
S.VEGETAL= 2.82 m²
S.REVEST DESM.= 1.86 m²
S.VORADA= 0.02 m²



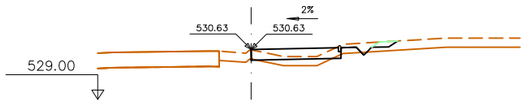

Pk=0+640

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.30 m²
S.TERRAPLÈ= 0.48 m²
S.VEGETAL= 1.46 m²
S.REVEST DESM.= 0.21 m²
S.VORADA= 0.02 m²



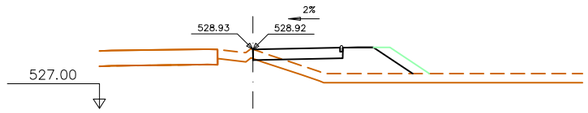

Pk=0+690

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 2.86 m²
S.REVEST TERR.= 0.40 m²
S.VEGETAL= 1.51 m²
S.VORADA= 0.02 m²



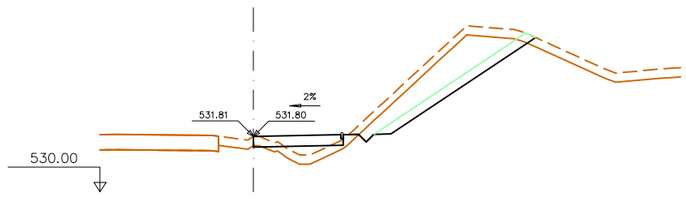

Pk=0+650

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.03 m²
S.TERRAPLÈ= 0.48 m²
S.VEGETAL= 1.29 m²
S.REVEST DESM.= 0.10 m²
S.VORADA= 0.02 m²



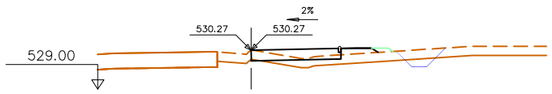

Pk=0+700

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 3.41 m²
S.REVEST TERR.= 0.46 m²
S.VEGETAL= 1.56 m²
S.VORADA= 0.02 m²



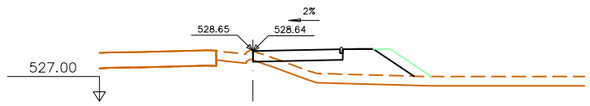

Pk=0+610

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 5.36 m²
S.TERRAPLÈ= 1.02 m²
S.VEGETAL= 2.72 m²
S.REVEST DESM.= 1.74 m²
S.VORADA= 0.02 m²



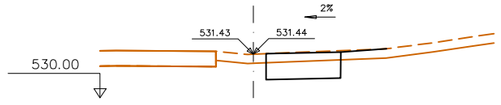

Pk=0+660

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 0.99 m²
S.REVEST TERR.= 0.07 m²
S.VEGETAL= 1.24 m²
S.VORADA= 0.02 m²



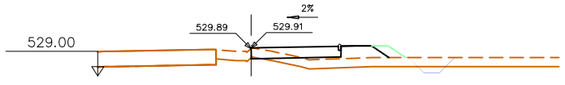

Pk=0+710

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.TERRAPLÈ= 3.43 m²
S.REVEST TERR.= 0.48 m²
S.VEGETAL= 1.58 m²
S.VORADA= 0.02 m²



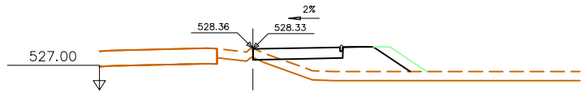

Pk=0+620

S. FERM= 2.42 m²
S. DESMUNT= 1.62 m²
S. VEGETAL= 0.89 m²




Pk=0+670

S.FERM= 1.02 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 1.63 m²
S.REVEST TERR.= 0.21 m²
S.VEGETAL= 1.35 m²
S.VORADA= 0.02 m²




Pk=0+720

S.FERM= 1.01 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 3.29 m²
S.REVEST TERR.= 0.43 m²
S.VEGETAL= 1.54 m²
S.VORADA= 0.02 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

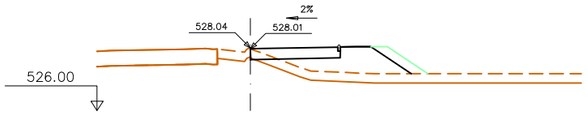
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

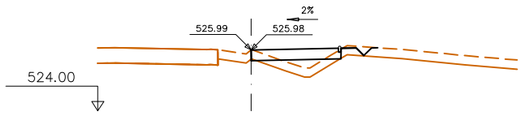
Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



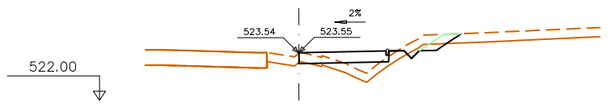

Pk=0+730

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 1.57 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 3.51 m²
S.REVEST TERR.= 0.48 m²



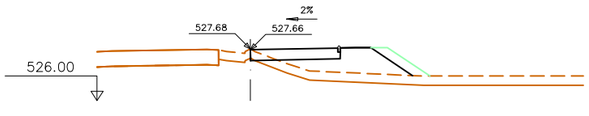

Pk=0+780

S.FERM= 1.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.TERRAPLÈ= 0.99 m²
S.VEGETAL= 1.14 m²



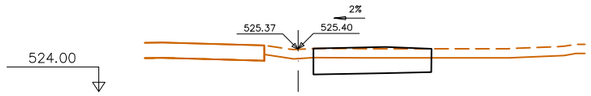

Pk=0+830

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.29 m²
S.DESMUNT= 0.21 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.96 m²
S.VEGETAL= 1.52 m²



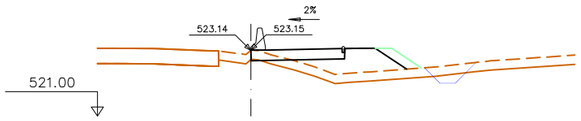

Pk=0+740

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 1.59 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 3.46 m²
S.REVEST TERR.= 0.50 m²



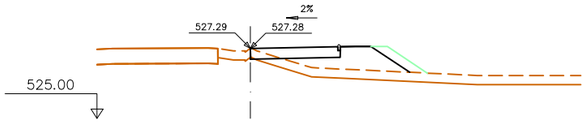

Pk=0+790

S. FERM= 3.64 m²
S. DESMUNT= 2.22 m²
S. TERRAPLÈ= 0.00 m²
S. VEGETAL= 1.31 m²



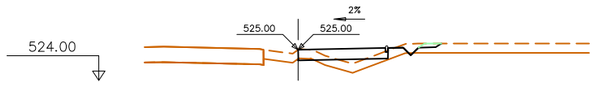

Pk=0+840

S.FERM= 1.03 m²
S.VEGETAL= 1.53 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 2.95 m²
S.BARR NJ aslm.= 0.20 m²
S.REVEST TERR= 0.36 m²



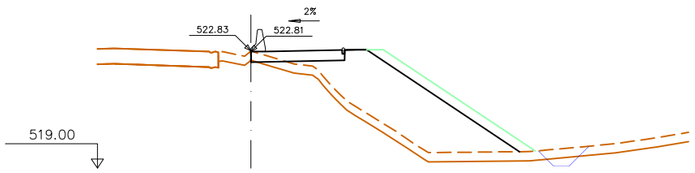

Pk=0+750

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 1.56 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 3.11 m²
S.REVEST TERR.= 0.46 m²



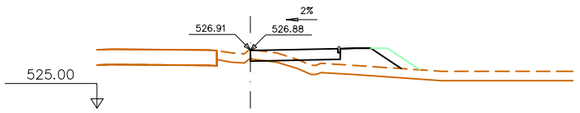

Pk=0+800

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.07 m²
S.DESMUNT= 0.03 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.85 m²
S.VEGETAL= 1.36 m²



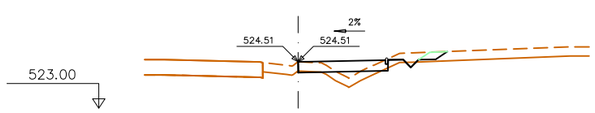

Pk=0+870

S.FERM= 1.03 m²
S.VEGETAL= 2.63 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ=11.67 m²
S.BARR NJ asim.= 0.20 m²
S.REVEST TERR= 1.80 m²




Pk=0+760

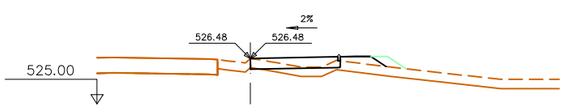
S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 1.48 m²
S.DESMUNT= 0.02 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 2.16 m²
S.REVEST TERR.= 0.37 m²




Pk=0+810

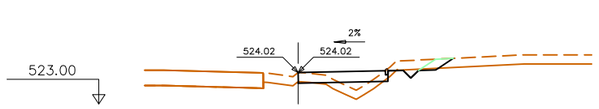
S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.13 m²
S.DESMUNT= 0.06 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.61 m²
S.VEGETAL= 1.39 m²

AMPLIACIÓ
O.F. EXISTENT
LA RIERETA



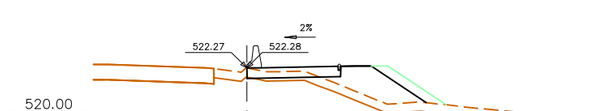

Pk=0+770

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 1.33 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 1.16 m²
S.REVEST TERR.= 0.20 m²




Pk=0+820

S.FERM= 1.02 m²
S.REVEST DESM.= 0.20 m²
S.DESMUNT= 0.13 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.62 m²
S.VEGETAL= 1.45 m²




Pk=0+880

S.FERM= 1.03 m²
S.VEGETAL= 1.76 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 3.26 m²
S.BARR NJ asim.= 0.20 m²
S.REVEST TERR= 0.67 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

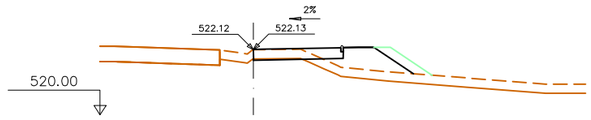
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

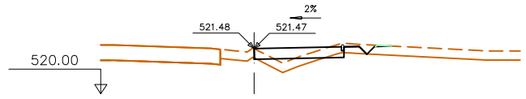
Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



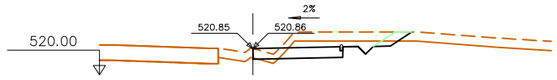

## Pk=0+890

S.FERM= 1.02 m²  S.VEGETAL= 1.57 m²
S.DESMUNT= 0.06 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 2.29 m²
S.REVEST TERR.= 0.48 m²



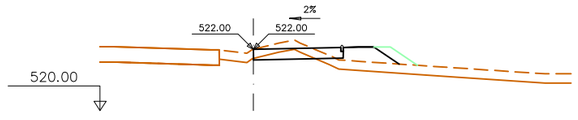

## Pk=0+940

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 0.01 m²
S.DESMUNT= 0.06 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.61 m²
S.VEGETAL= 1.16 m²



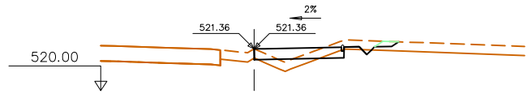

## Pk=0+990

S.FERM= 1.02 m²  S.REVEST DESM.= 0.25 m²
S.DESMUNT= 1.37 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.05 m²
S.VEGETAL= 1.49 m²



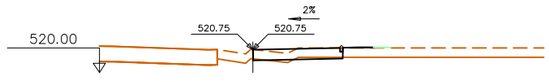

## Pk=0+900

S.FERM= 1.02 m²  S.VEGETAL= 1.43 m²
S.DESMUNT= 0.36 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 1.40 m²
S.REVEST TERR.= 0.31 m²



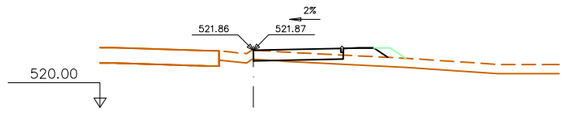

## Pk=0+950

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 0.09 m²
S.DESMUNT= 0.14 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.45 m²
S.VEGETAL= 1.29 m²



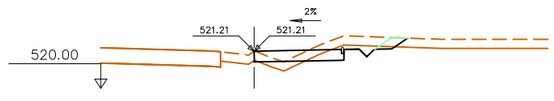

## Pk=1+000

S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 1.19 m²
S.DESMUNT= 0.10 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.36 m²
S.REVEST TERR.= 0.01 m²



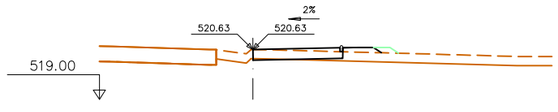

## Pk=0+910

S.FERM= 1.02 m²  S.VEGETAL= 1.32 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.96 m²
S.REVEST TERR.= 0.17 m²



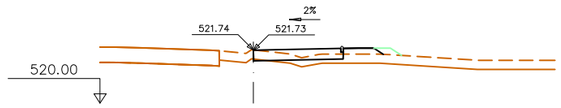

## Pk=0+960

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 0.20 m²
S.DESMUNT= 0.57 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.24 m²
S.VEGETAL= 1.44 m²



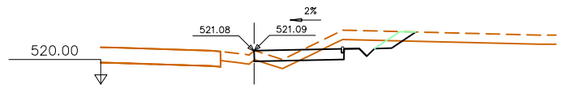

## Pk=1+010

S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 1.26 m²
S.DESMUNT= 0.03 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.62 m²
S.REVEST TERR.= 0.10 m²



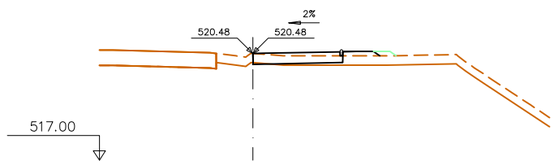

## Pk=0+920

S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 1.27 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.92 m²
S.REVEST TERR.= 0.12 m²



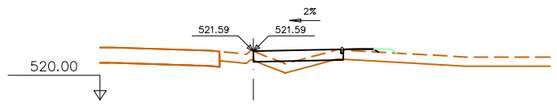

## Pk=0+970

S.FERM= 1.02 m²  S.REVEST DESM.= 0.29 m²
S.DESMUNT= 1.03 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.17 m²
S.VEGETAL= 1.52 m²



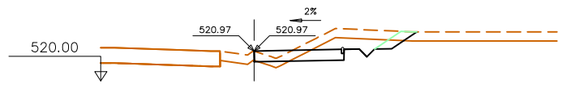

## Pk=1+020

S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 1.24 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.66 m²
S.REVEST TERR.= 0.08 m²



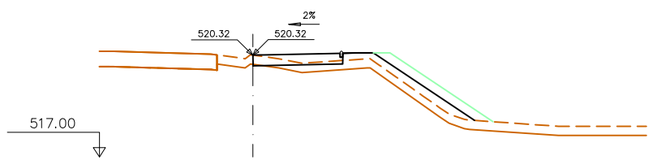

## Pk=0+930

S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 1.22 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.89 m²
S.REVEST TERR.= 0.06 m²




## Pk=0+980

S.FERM= 1.01 m²  S.REVEST DESM.= 0.30 m²
S.DESMUNT= 1.38 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.10 m²
S.VEGETAL= 1.53 m²




## Pk=1+030

S.FERM= 1.02 m²  S.VEGETAL= 2.17 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 2.87 m²
S.REVEST TERR.= 1.20 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

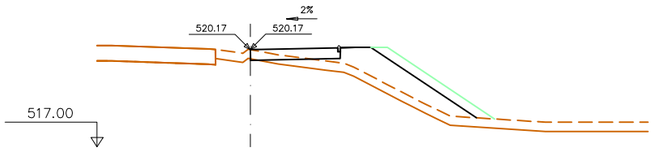
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

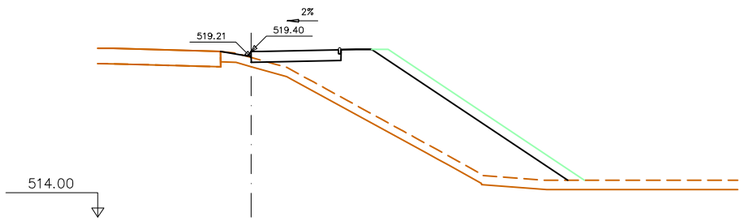
Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



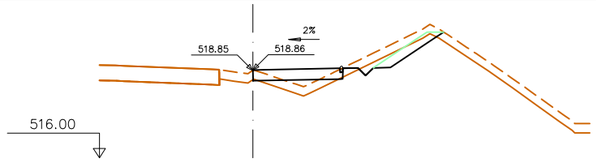

Pk=1+040

S.FERM= 1.02 m²
S.VEGETAL= 2.21 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 4.76 m²
S.REVEST TERR.= 1.25 m²



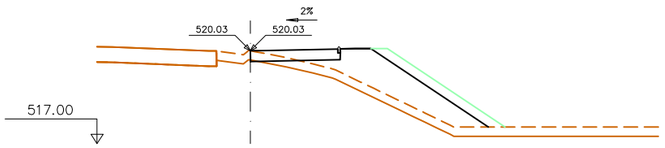

Pk=1+090

S.FERM= 1.02 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ=15.39 m²
S.REVEST TERR.= 2.31 m²
S.VEGETAL= 3.10 m²



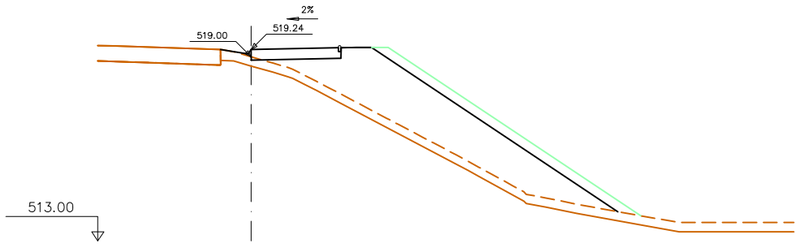

Pk=1+140

S.FERM= 1.02 m²
S.REVEST DESM.= 0.63 m²
S.DESMUNT= 0.73 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.79 m²
S.VEGETAL= 1.83 m²



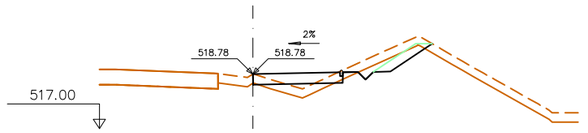

Pk=1+050

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 2.33 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 6.43 m²
S.REVEST TERR.= 1.38 m²



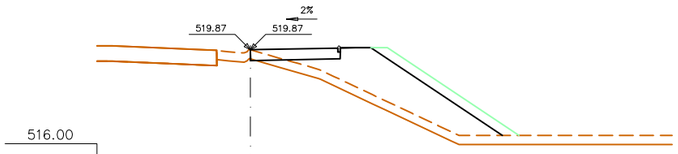

Pk=1+100

S.FERM= 1.02 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ=17.44 m²
S.REVEST TERR.= 2.93 m²
S.VEGETAL= 3.59 m²




Pk=1+150

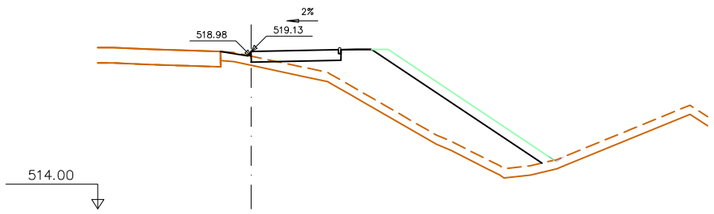
S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.49 m²
S.DESMUNT= 0.66 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.66 m²
S.VEGETAL= 1.72 m²




Pk=1+060

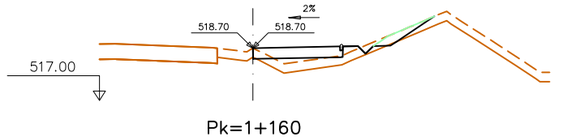
S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 2.47 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 8.26 m²
S.REVEST TERR.= 1.55 m²

PERLLONGAMENT
O.D. EXISTENT
TUB Ø 2,00m



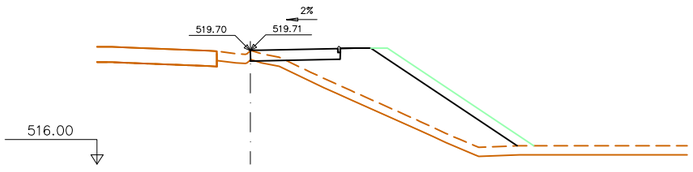

Pk=1+110

S.FERM= 1.02 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ=10.95 m²
S.REVEST TERR.= 1.98 m²
S.VEGETAL= 2.85 m²



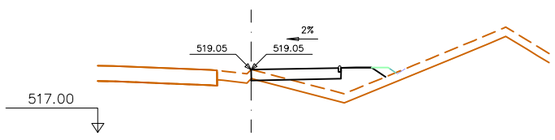

Pk=1+160

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.35 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 1.27 m²
S.VEGETAL= 1.59 m²



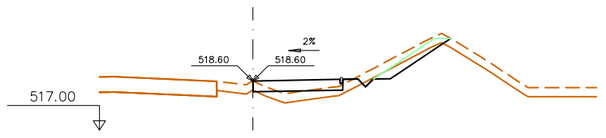

Pk=1+070

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 2.61 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 9.71 m²
S.REVEST TERR.= 1.72 m²



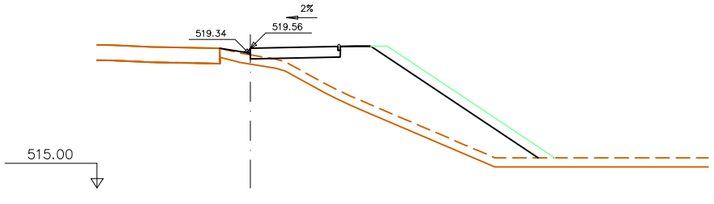

Pk=1+120

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 1.31 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 2.27 m²
S.REVEST TERR.= 0.13 m²



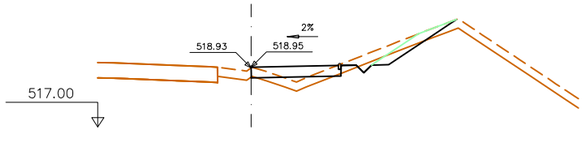

Pk=1+170

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.71 m²
S.DESMUNT= 0.49 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.88 m²
S.VEGETAL= 1.90 m²



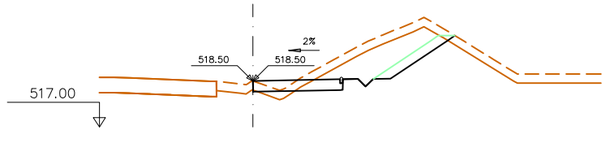

Pk=1+080

S.FERM= 1.02 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ=12.05 m²
S.REVEST TERR.= 1.97 m²
S.VEGETAL= 2.82 m²




Pk=1+130

S.FERM= 1.02 m²
S.REVEST DESM.= 0.68 m²
S.DESMUNT= 0.41 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.65 m²
S.VEGETAL= 1.86 m²




Pk=1+180

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.76 m²
S.DESMUNT= 3.68 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.18 m²
S.VEGETAL= 1.94 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

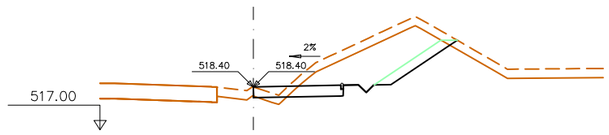
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

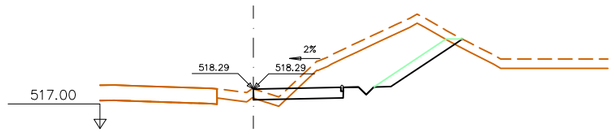
Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



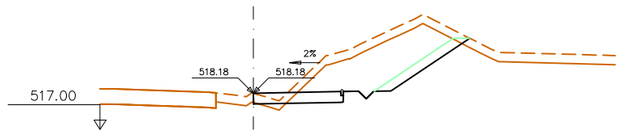

## Pk=1+190

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.78 m²
S.DESMUNT= 5.19 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.11 m²
S.VEGETAL= 1.96 m²



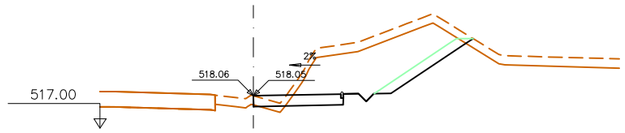

## Pk=1+200

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.84 m²
S.DESMUNT= 5.74 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.10 m²
S.VEGETAL= 2.01 m²



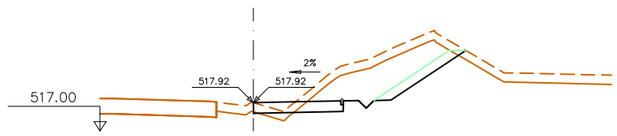

## Pk=1+210

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.93 m²
S.DESMUNT= 6.28 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.10 m²
S.VEGETAL= 2.08 m²



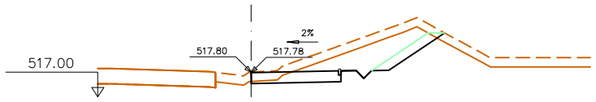

## Pk=1+220

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.97 m²
S.DESMUNT= 7.49 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.09 m²
S.VEGETAL= 2.12 m²



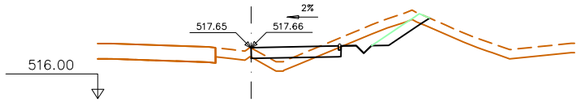

## Pk=1+230

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.88 m²
S.DESMUNT= 4.86 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.15 m²
S.VEGETAL= 2.04 m²



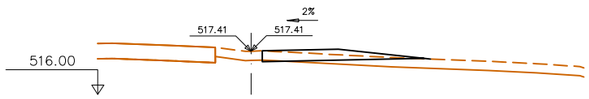

## Pk=1+240

S.FERM= 1.01 m²
S.REVEST DESM.= 0.66 m²
S.DESMUNT= 3.61 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 1.86 m²



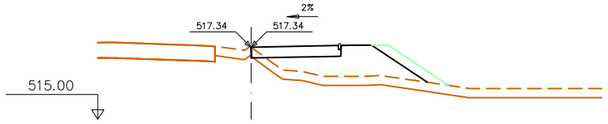

## Pk=1+250

S.FERM= 1.02 m²
S.REVEST DESM.= 0.52 m²
S.DESMUNT= 1.03 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 0.48 m²
S.VEGETAL= 1.71 m²



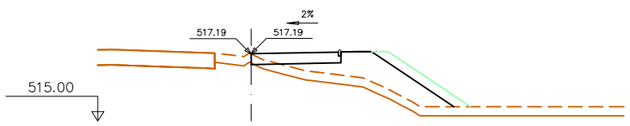

## Pk=1+260

S. FERM= 1.48 m²
S. DESMUNT= 0.03 m²
S. TERRAPLÈ= 0.81 m²
S. VEGETAL= 1.76 m²



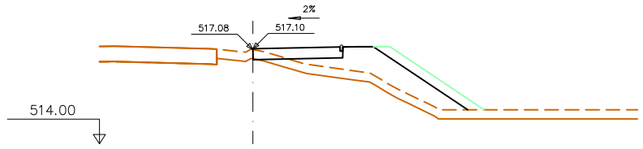

## Pk=1+270

S.FERM= 1.02 m²
S.VEGETAL= 1.72 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 4.67 m³
S.REVEST TERR.= 0.68 m²



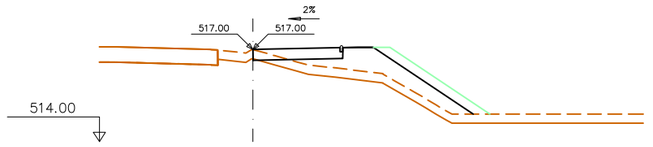

## Pk=1+280

S.FERM= 1.02 m²
S.VEGETAL= 1.98 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 4.88 m³
S.REVEST TERR.= 0.97 m²



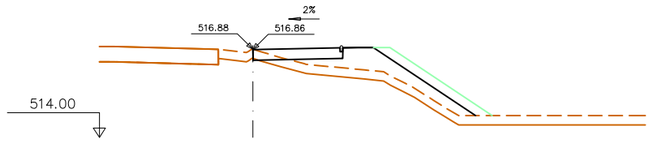

## Pk=1+290

S.FERM= 1.02 m²
S.VEGETAL= 2.10 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 5.07 m³
S.REVEST TERR.= 1.11 m²



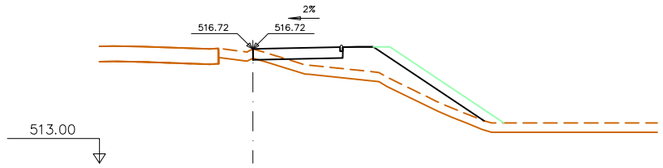

## Pk=1+300

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 2.16 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 4.73 m³
S.REVEST TERR.= 1.18 m²



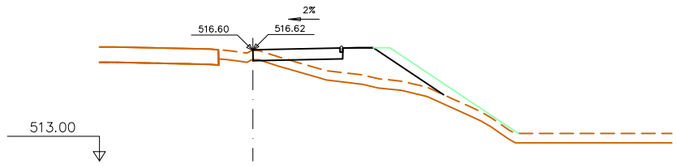

## Pk=1+310

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 2.18 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 4.44 m³
S.REVEST TERR.= 1.20 m²




## Pk=1+320

S.FERM= 1.01 m²
S.VEGETAL= 2.26 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 4.76 m³
S.REVEST TERR.= 1.34 m²




## Pk=1+330

S.FERM= 1.02 m²
S.VEGETAL= 1.87 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²
S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 3.93 m³
S.REVEST TERR.= 1.11 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

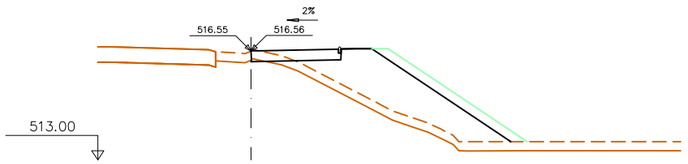
Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

Data
Desembre 2025

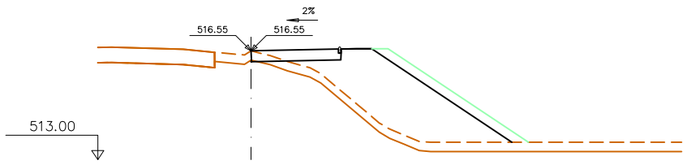
Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



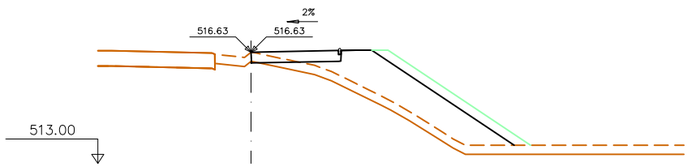

## Pk=1+340

S.FERM= 1.02 m²  S.VEGETAL= 2.54 m²
S.DESMUNT= 0.02 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 9.01 m²
S.REVEST TERR= 1.64 m²



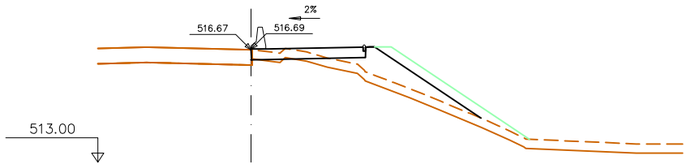

## Pk=1+350

S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 2.55 m²
S.DESMUNT= 0.00 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ=11.19 m²
S.REVEST TERR= 1.65 m²




## Pk=1+360

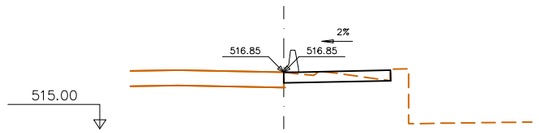
S.FERM= 1.01 m²  S.VEGETAL= 2.57 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 8.12 m²
S.REVEST TERR= 1.68 m²




## Pk=1+370

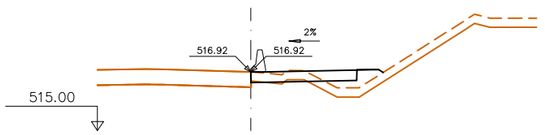
S.FERM= 1.26 m²  S.VEGETAL= 2.24 m²
S.DESMUNT= 0.01 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 3.68 m²  S.BARR NJ asim.= 0.20 m²
S.REVEST TERR= 1.48 m²

O.F. EXISTENT
RIU GURRI



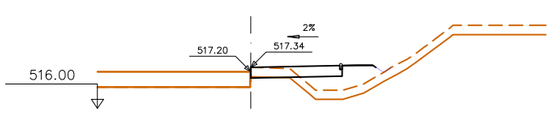

## Pk=1+390

S.FERM= 1.19 m²
S.BARR NJ asim.= 0.20 m²



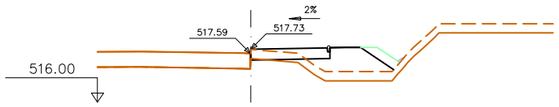

## Pk=1+400

S.FERM= 1.17 m²  S.VEGETAL= 1.27 m²
S.DESMUNT= 0.05 m²  S.VORADA= 0.02 m²
S.TERRAPLÈ= 1.18 m²  S.BARR NJ asim.= 0.20 m²



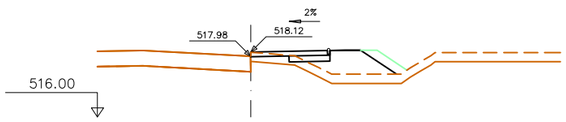

## Pk=1+410

S. FERM= 1.03 m²  S. VEGETAL= 1.30 m²
S. DESMUNT= 0.02 m²  S. VORADA= 0.02 m²
S. TERRAPLÈ= 2.10 m²



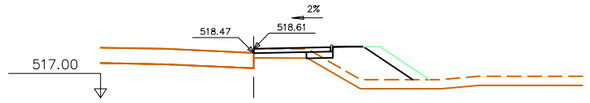

## Pk=1+420

S. FERM= 0.89 m²  S. VEGETAL= 1.40 m²
S. DESMUNT= 0.01 m²  S. VORADA= 0.02 m²
S. TERRAPLÈ= 2.43 m²
S. REVEST TERR.= 0.33 m²



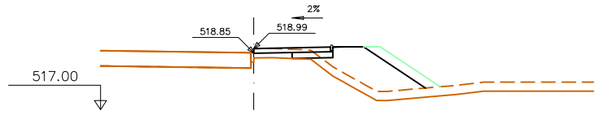

## Pk=1+430

S. FERM= 0.89 m²  S. VEGETAL= 1.43 m²
S. DESMUNT= 0.01 m²  S. VORADA= 0.02 m²
S. TERRAPLÈ= 2.39 m²
S. REVEST TERR.= 0.40 m²



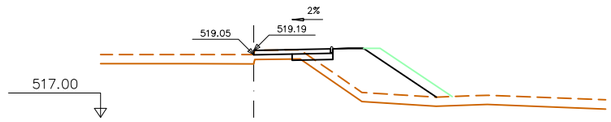

## Pk=1+440

S. FERM= 0.89 m²  S. VEGETAL= 1.56 m²
S. DESMUNT= 0.05 m²  S. VORADA= 0.02 m²
S. TERRAPLÈ= 2.67 m²
S. REVEST TERR.= 0.58 m²



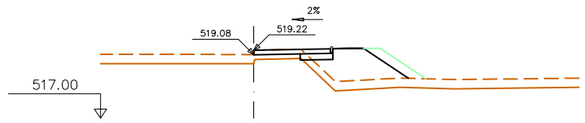

## Pk=1+450

S. FERM= 0.89 m²  S. VEGETAL= 1.68 m²
S. DESMUNT= 0.03 m²  S. VORADA= 0.02 m²
S. TERRAPLÈ= 3.67 m²
S. REVEST TERR.= 0.72 m²



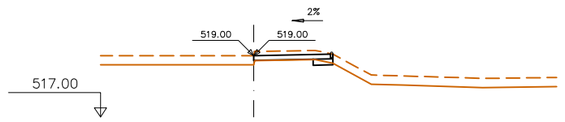

## Pk=1+460

S. FERM= 0.89 m²  S. VEGETAL= 1.79 m²
S. DESMUNT= 0.06 m²  S. VORADA= 0.02 m²
S. TERRAPLÈ= 4.22 m²
S. REVEST TERR.= 0.85 m²




## Pk=1+470

S. FERM= 0.89 m²  S. VEGETAL= 1.51 m²
S. DESMUNT= 0.08 m²  S. VORADA= 0.02 m²
S. TERRAPLÈ= 3.01 m²
S. REVEST TERR.= 0.53 m²




## Pk=1+473.757

S. FERM= 0.89 m²
S. VORADA= 0.02 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS

Plànol número
6.C

Codi
20614PC01

Escala
1/200
Originals A3

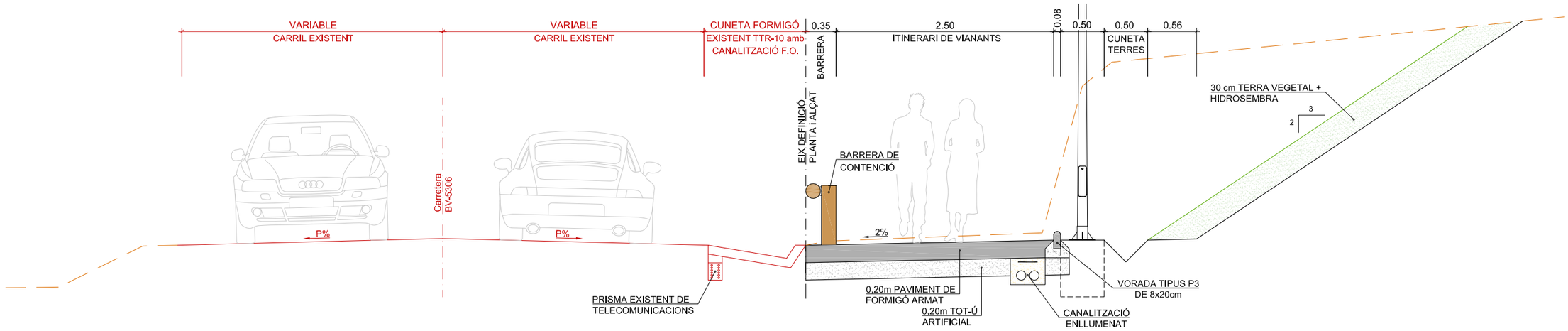
Data
Desembre 2025

Full
10 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

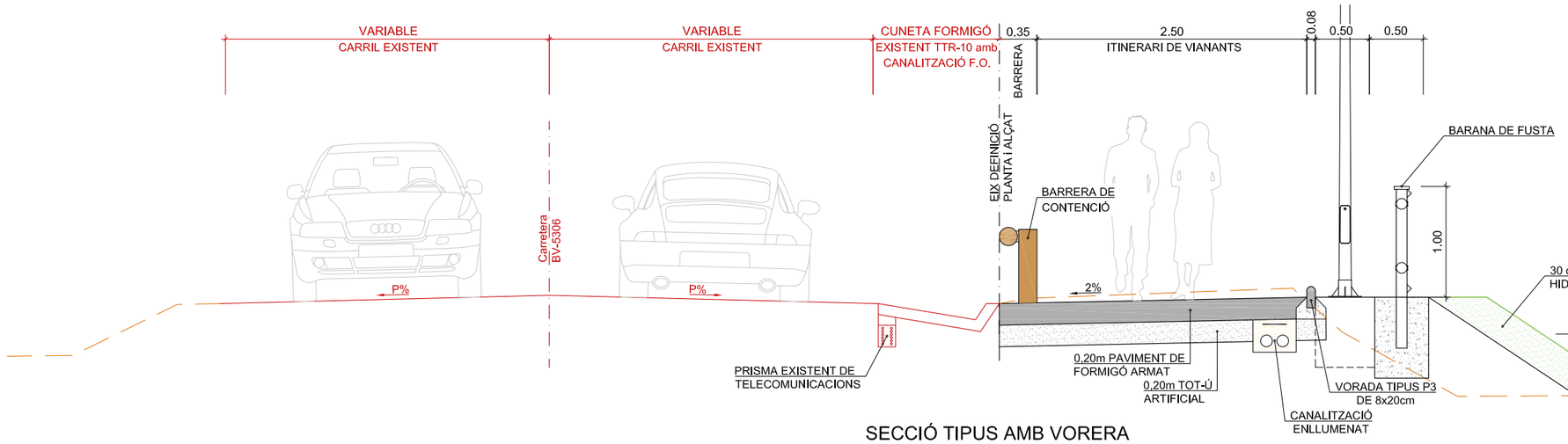
## SECCIÓ TIPUS EN DESMUNT

ESCALA 1/50



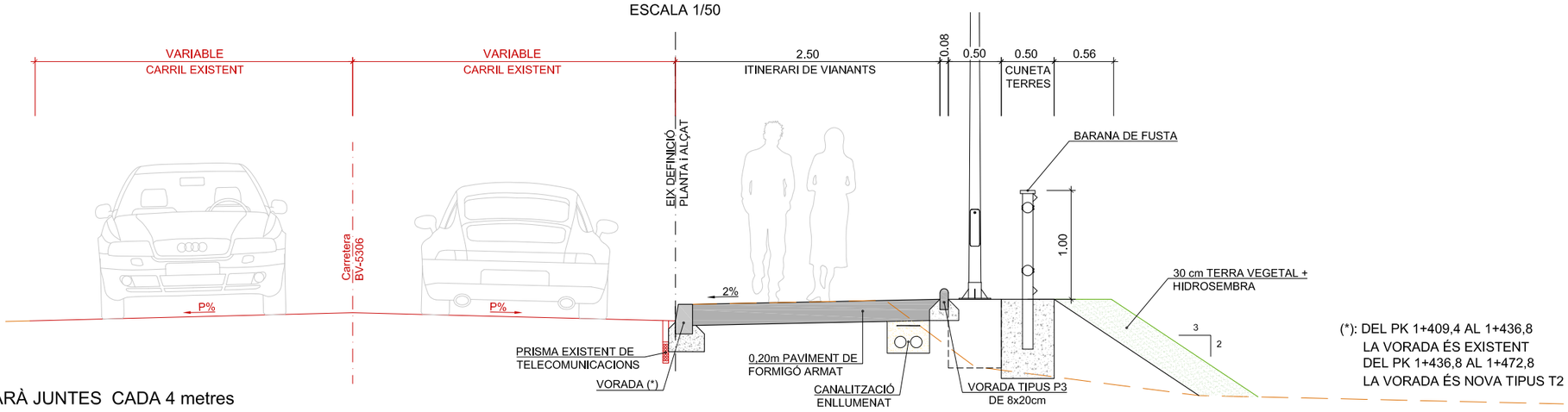

## SECCIÓ TIPUS EN TERRAPLÈ

ESCALA 1/50




## SECCIÓ TIPUS AMB VORERA

ESCALA 1/50




(*): DEL PK 1+409,4 AL 1+436,8
LA VORADA ÉS EXISTENT
DEL PK 1+436,8 AL 1+472,8
LA VORADA ÉS NOVA TIPUS T2

NOTA: EL PAVIMENT DE FORMIGÓ S'EXECUTARÀ JUNTES CADA 4 metres

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

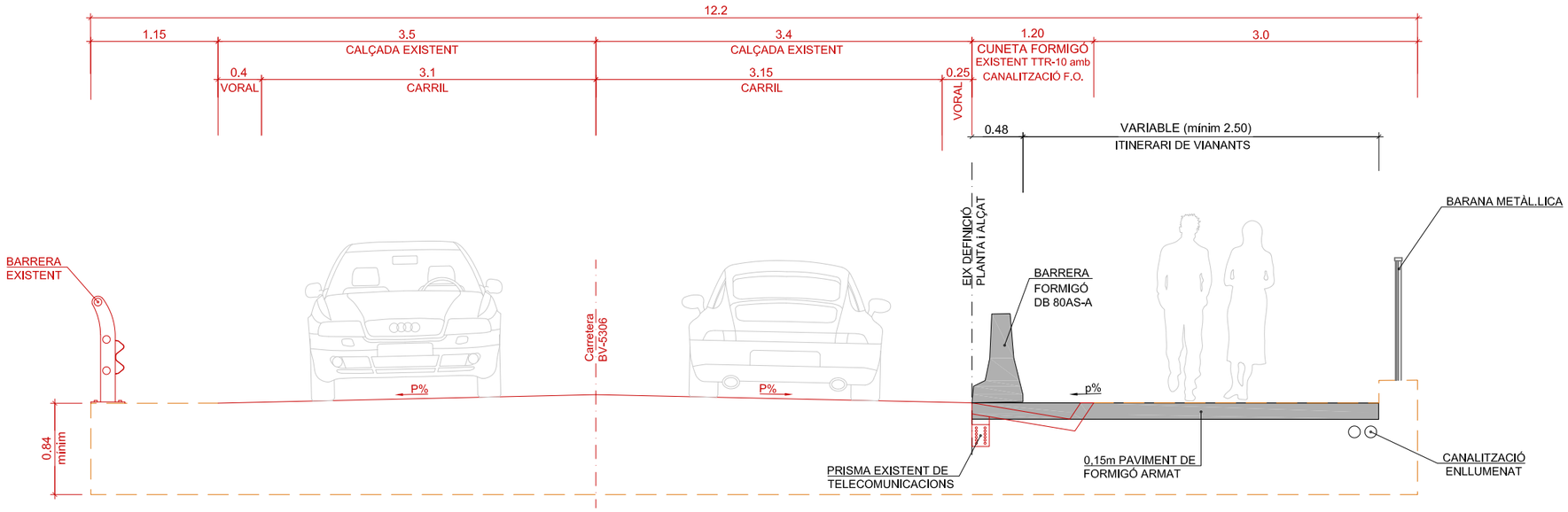
T.M. Taradell

| Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|
| SECCIONS TIPUS | 7 |

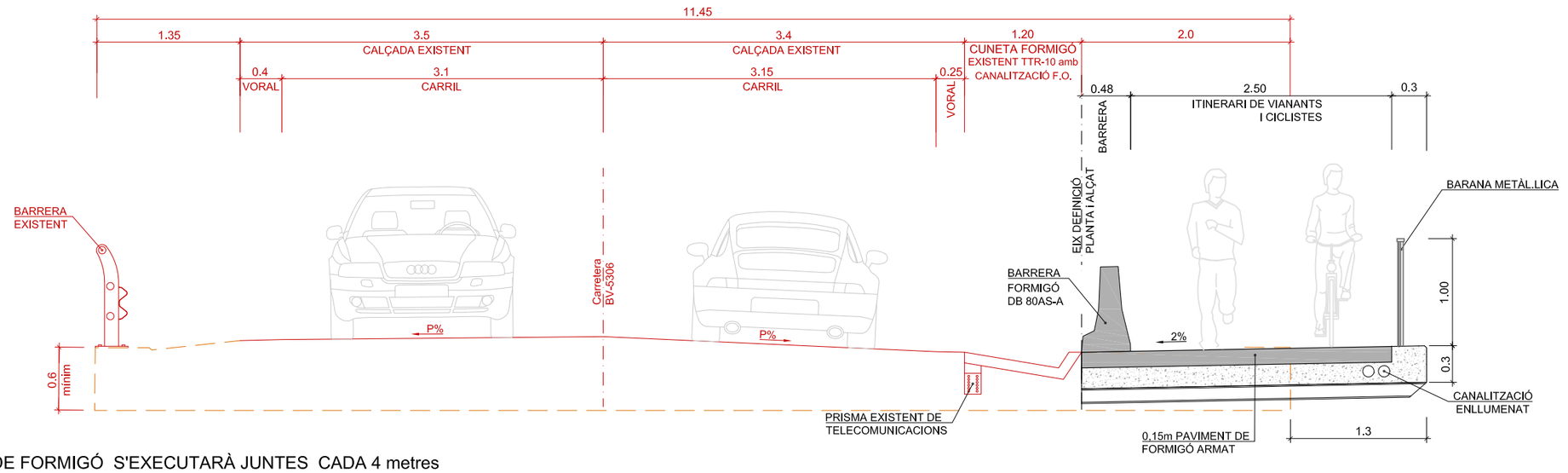
| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/50 Originals A3 | Desembre 2025 | 1 de 6 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueleetronica.diba.cat

## SECCIÓ TIPUS O.F. EXISTENT
## RIU GURRI (PK 1+375 A 1+392)
ESCALA 1/50




## SECCIÓ TIPUS O.F. EXISTENT
## LA RIERETA (PK 0+853 A 0+870)
ESCALA 1/50



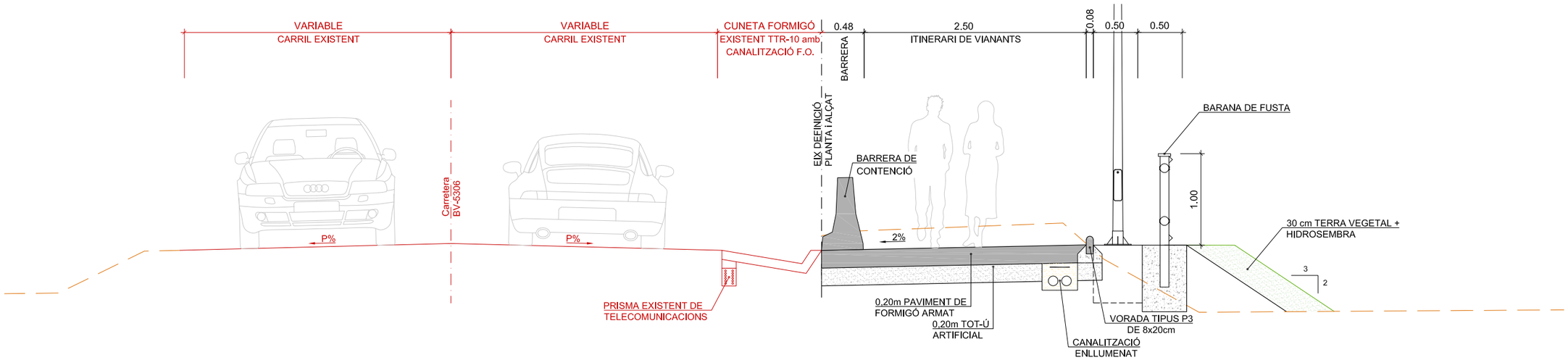

NOTA: EL PAVIMENT DE FORMIGÓ S'EXECUTARÀ JUNTES CADA 4 metres

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: SECCIONS TIPUS | Plànol número: 7 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/50 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 2 de 6 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

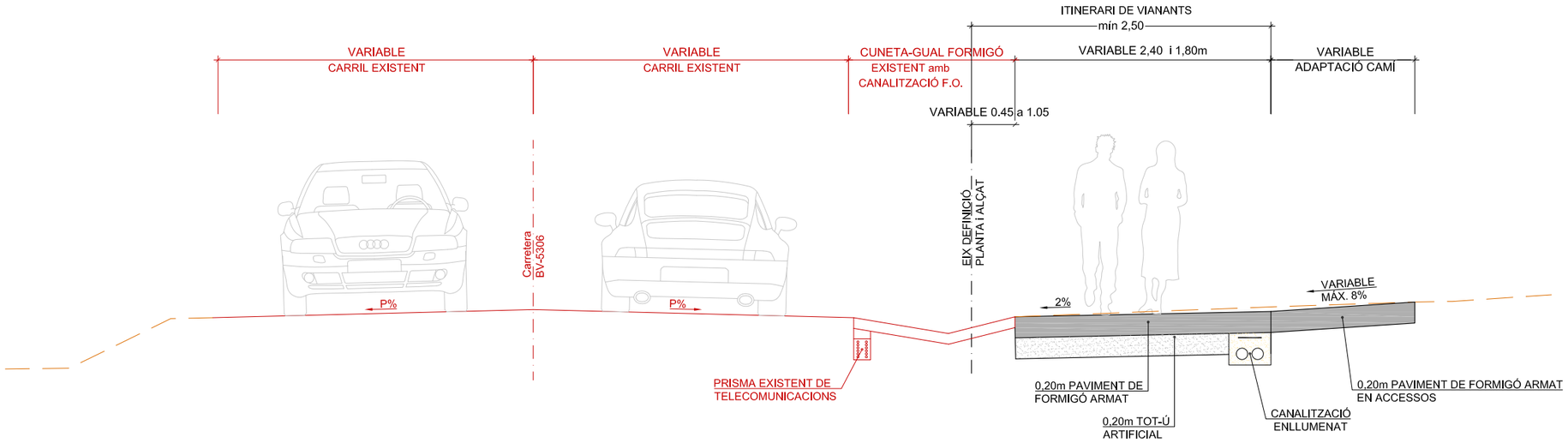
## SECCIÓ TIPUS ENTRE OF EL GURRI I SECCIÓ EN VORERA

ESCALA 1/50




## SECCIÓ TIPUS ACCÉS CAMÍ

ESCALA 1/50



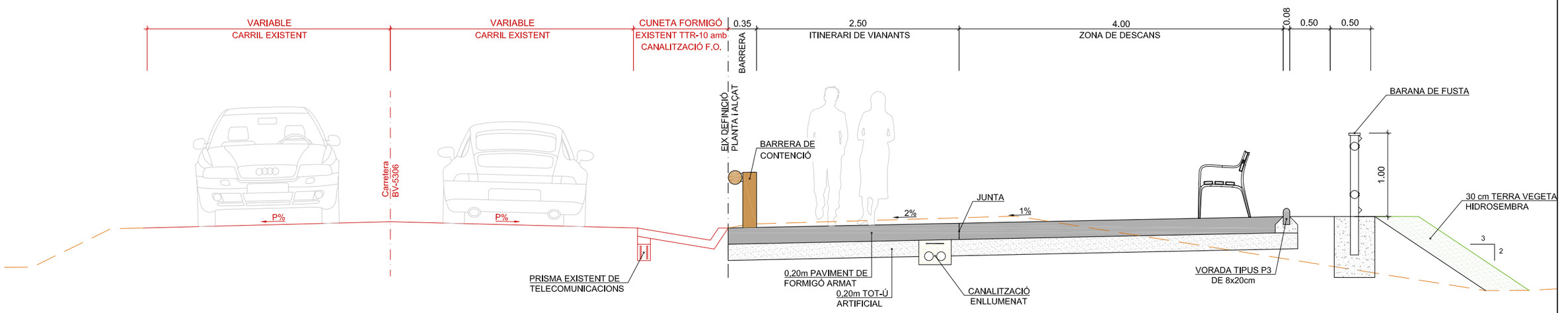

NOTA: EL PAVIMENT DE FORMIGÓ S'EXECUTARÀ JUNTES CADA 4 metres

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>SECCIONS TIPUS<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/50 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número 7<br>Full 3 de 6 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## SECCIÓ TIPUS EN ZONA DE DESCANS

ESCALA 1/50

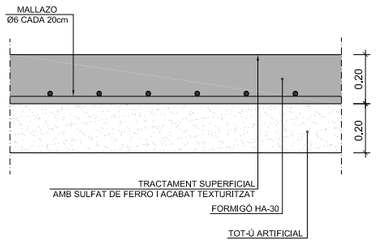



NOTA: S'EXECUTARÀ UNA JUNTA LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT DE FORMIGÓ ENTRE L'ITINERARI I LA ZONA DE DESCANS

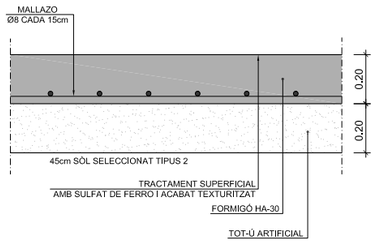
## DETALL DE PAVIMENTS

ESCALA 1/25

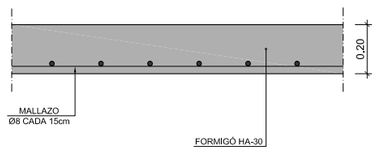
### PAVIMENT DE FORMIGÓ ITINERARI DE VIANANTS



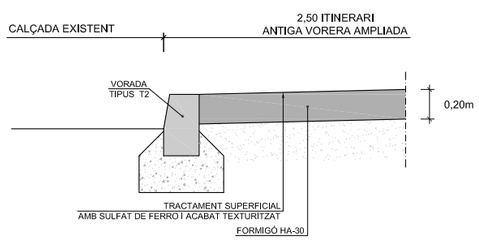

### PAVIMENT DE FORMIGÓ ITINERARI EN ACCESSOS




### PAVIMENT DE FORMIGÓ EN ACCESSOS



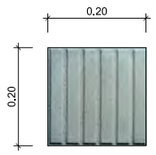

### PAVIMENT DE FORMIGÓ EN VORERA



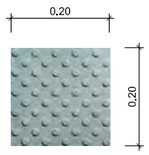

## DETALL DE PANOTS TÀCTILS

ESCALA 1/12,5

### DIRECCIONAL



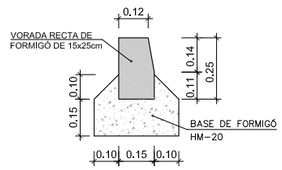

### TACS



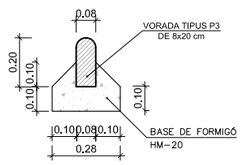

## DETALL DE VORADES

ESCALA 1/25

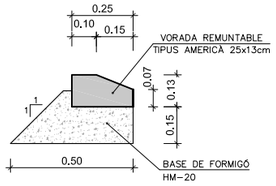
### DETALL VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2



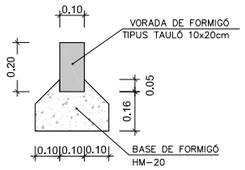

### DETALL VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS P3



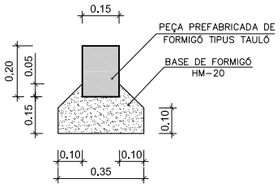

### DETALL VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS AMERICÀ




### DETALL VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS A2




### DETALL VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS TAULÓ




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>SECCIONS TIPUS | Plànol número<br>7 |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>INDICADES<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>4 de 6 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipbar.cat

DETALLS ENCAMINAMENTS PAS VIANANTS TIPUS SEGONS CODI ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

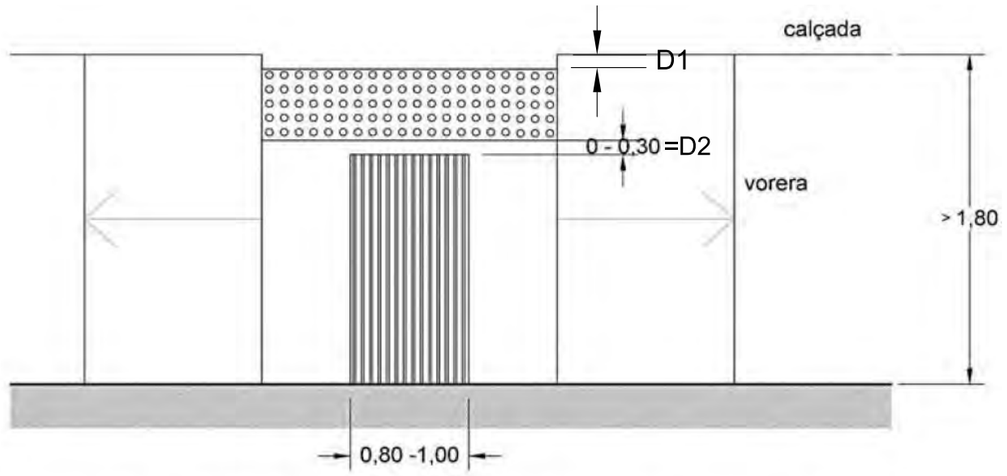
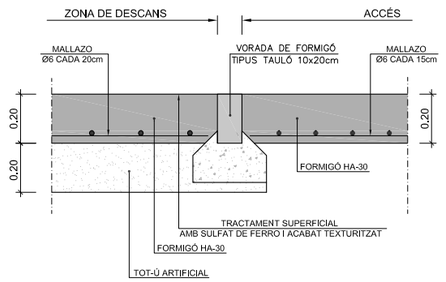



*Figura 2a.7. Encreuament amb gual deprimit en voreres d'amplada superior a 1,80 m*

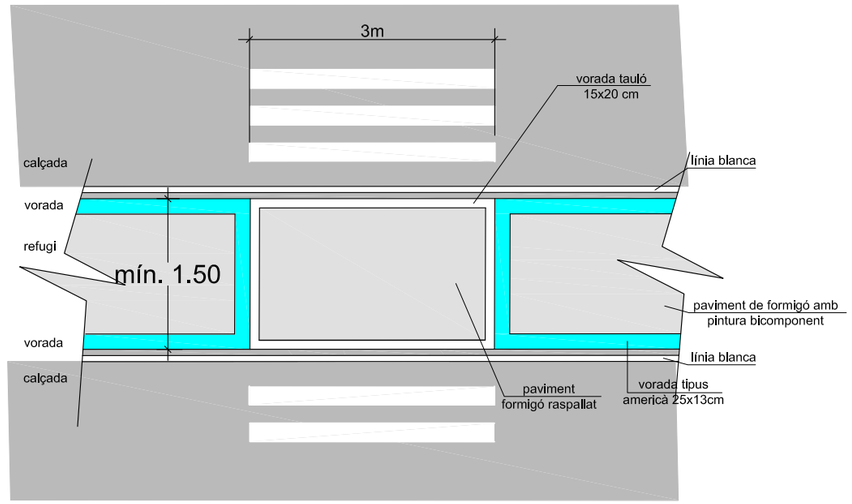
NOTA: EN AQUEST PROJECTE D1=D2=0m

## DETALL DE CONNEXIÓ CAMÍ AMB ZONA DE DESCANS

ESCALA 1/25



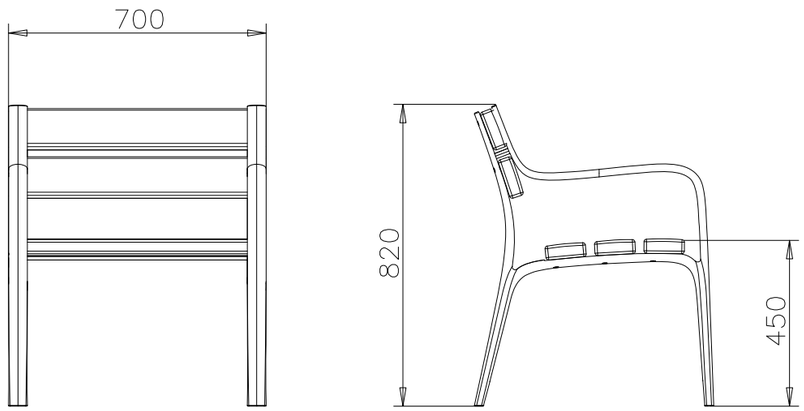

## DETALL REFUGI >1,5m PAS VIANANTS



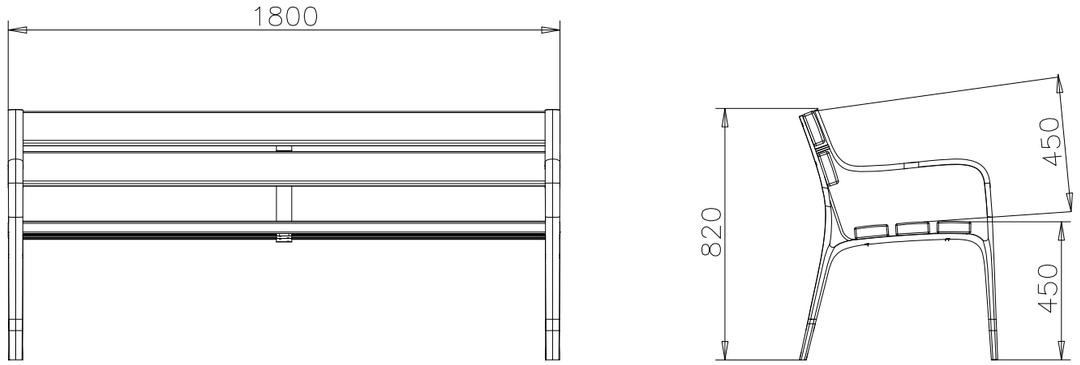

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: SECCIONS TIPUS | Plànol número: 7 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: S/E Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 5 de 6 |

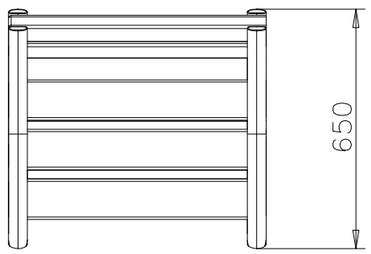
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

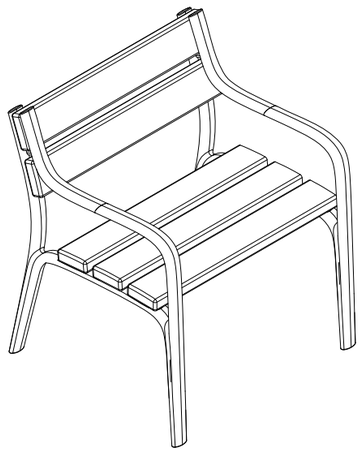
CADIRA MODEL CITIZEN ECO

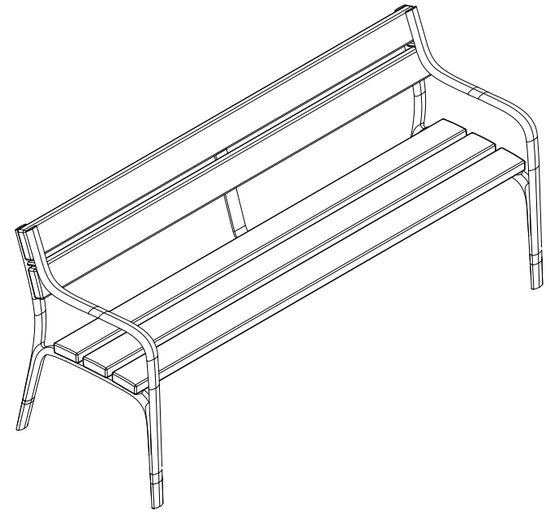



BANC MODEL CITIZEN ECO



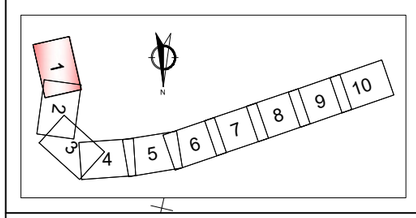





| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: SECCIONS TIPUS | Plànol número: 7 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: S/E, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 6 de 6 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueleetronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825
T.M. TARADELL
CAVALCA AMB FULL 2 de 10
X=439.650
Y=4.637.000
ZONA INUNDABLE Q500
INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)
O.D. EXISTENT RIERA DE TARADELL
ZONA INUNDABLE Q100
BV-5306
TARADELL
0+000
0+100
TFØ50
EL GURRI
ACCÉS DEPURADORA
ACCÉS CAN MOLIST
Can Molist
Y=4.636.925
X=439.775




LLEGENDA

- EMBORNAL EXISTENT
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10 AMB TUB TF Ø 40cm
- ADAPTACIÓ CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ DE PRISMA DE FIBRA ÒPTICA
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- OTDL TF Ø 30cm AMB BROC PREFABRICAT
- PAS SALVACUNETES TF
- ARQUETA DE 1,1x1,0m AMB REIXA
- BAIXANT DE PECES PREFABRICADES
- PERLLONGAMENT / NOVA OD

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

X=439.650
Y=4.637.000

X=439.675
Y=4.637.125

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

X=439.750
Y=4.637.050

ZONA INUNDABLE
Q100

ZONA INUNDABLE
Q500

TARADELL

BV-5306

CARRETERA BV-5306

0+200

0+300

EL GURRI

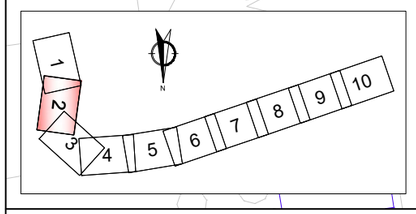
TFØ50

TFØ40

ACCÉS
CAN MOLIST

Can Molist

541,3




LLEGENDA

- EMBORNAL EXISTENT
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10 AMB TUB TF Ø 40cm
- ADAPTACIÓ CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ DE PRISMA DE FIBRA ÒPTICA
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- OTDL TF Ø 30cm AMB BROC PREFABRICAT
- PAS SALVACUNETES TF
- ARQUETA DE 1,1x1,0m AMB REIXA
- BAIXANT DE PECES PREFABRICADES
- PERLLONGAMENT / NOVA OD

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

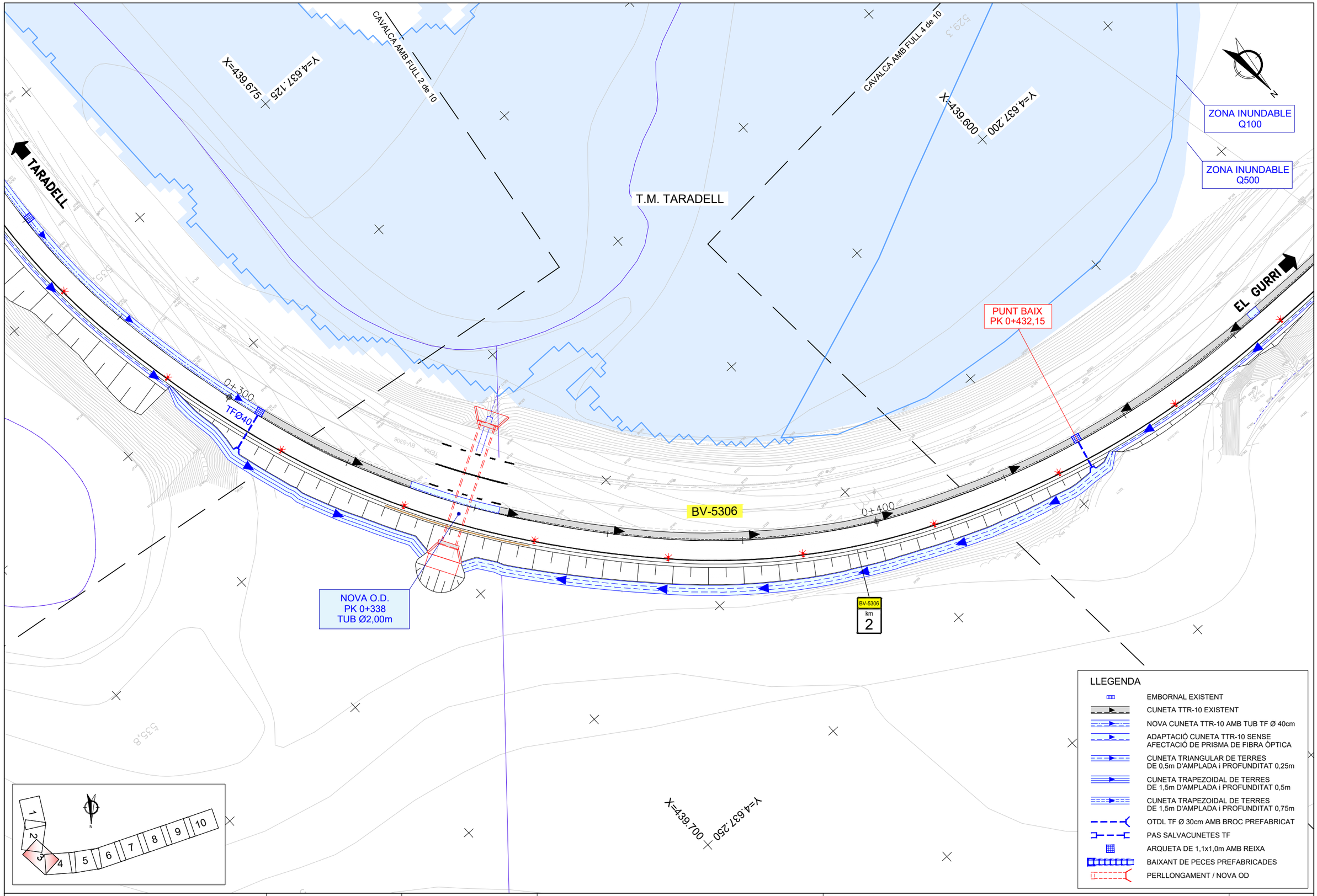
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

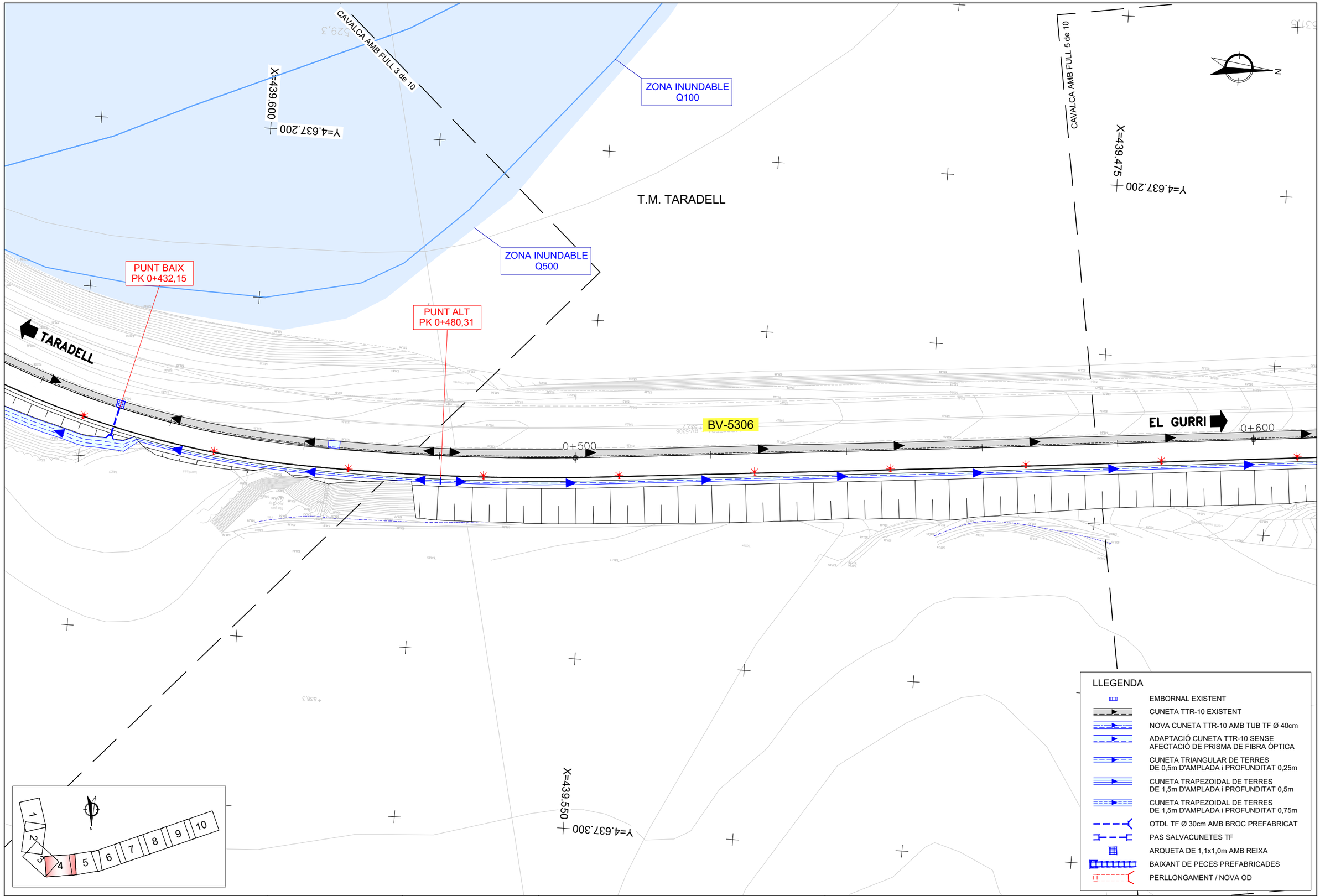
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br><br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>DRENATGE<br>PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL | | Plànol número<br>8.A |
| | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/500<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>3 de 10 |

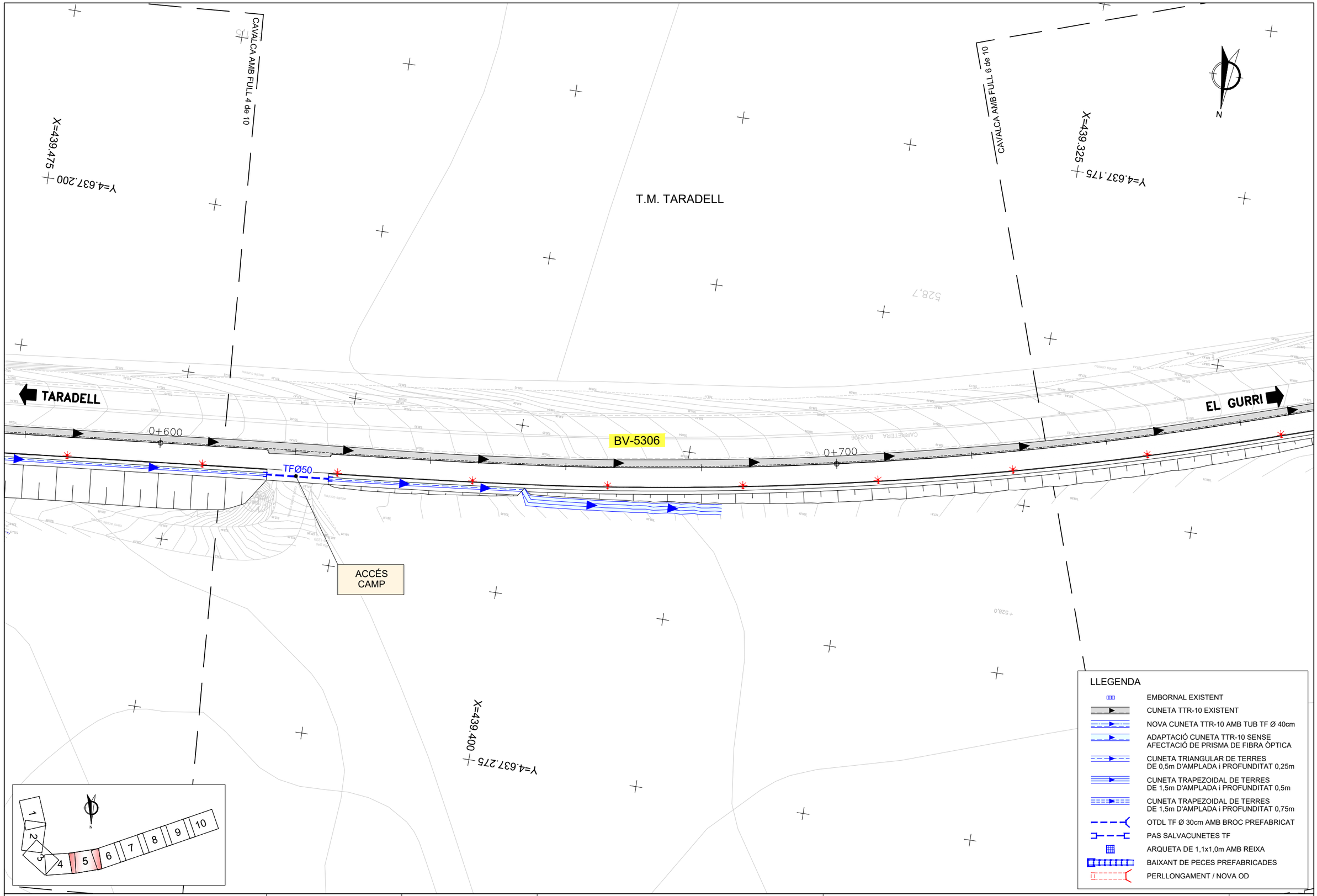
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: DRENATGE<br>PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL | | Plànol número: 8.A |
| | | | Codi: 20614PC01 | Escala: 1/500 Originals A3 | Data: Desembre 2025 |
| | | | | | Full: 4 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

0+800

0+900

EL GURRI

ACCÉS
FINCA AGROECOLÒGICA

AMPLIACIÓ
O.F. EXISTENT
LA RIERETA

ZONA INUNDABLE
Q500

ZONA INUNDABLE
Q100

X=439.225
Y=4.637.225

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LLEGENDA

- EMBORNAL EXISTENT
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10 AMB TUB TF Ø 40cm
- ADAPTACIÓ CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ DE PRISMA DE FIBRA ÒPTICA
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- OTDL TF Ø 30cm AMB BROC PREFABRICAT
- PAS SALVACUNETES TF
- ARQUETA DE 1,1x1,0m AMB REIXA
- BAIXANT DE PECES PREFABRICADES
- PERLLONGAMENT / NOVA OD

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.025
Y=4.637.075

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

0+900

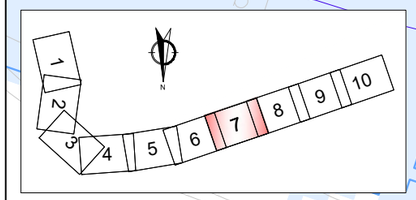
1+000

ACCÉS CAMP

ZONA INUNDABLE Q100

ZONA INUNDABLE Q500

X=439.075
Y=4.637.200




LLEGENDA

- EMBORNAL EXISTENT
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10 AMB TUB TF Ø 40cm
- ADAPTACIÓ CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ DE PRISMA DE FIBRA ÒPTICA
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- OTDL TF Ø 30cm AMB BROC PREFABRICAT
- PAS SALVACUNETES TF
- ARQUETA DE 1,1x1,0m AMB REIXA
- BAIXANT DE PECES PREFABRICADES
- PERLLONGAMENT / NOVA OD

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

1+100

1+200

PERLLONGAMENT
O.D. EXISTENT
TUB Ø 2,00m

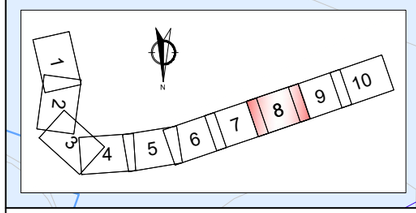
ZONA INUNDABLE
Q500

ZONA INUNDABLE
Q100

X=439.025
Y=4.637.075

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.950
Y=4.637.150




LLEGENDA

- EMBORNAL EXISTENT
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10 AMB TUB TF Ø 40cm
- ADAPTACIÓ CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ DE PRISMA DE FIBRA ÒPTICA
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- OTDL TF Ø 30cm AMB BROC PREFABRICAT
- PAS SALVACUNETES TF
- ARQUETA DE 1,1x1,0m AMB REIXA
- BAIXANT DE PECES PREFABRICADES
- PERLLONGAMENT / NOVA OD

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

ZONA INUNDABLE Q100

ZONA INUNDABLE Q500

T.M. TARADELL

PUNT BAIX PK 1+350,00

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

1+300

TFØ50

ACCÉS CAN MONTURES

O.F. EXISTENT RIU GURRI

BV-5306 km 3

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.775
Y=4.637.075

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LLEGENDA

- EMBORNAL EXISTENT
- CUNETA TTR-10 EXISTENT
- NOVA CUNETA TTR-10 AMB TUB TF Ø 40cm
- ADAPTACIÓ CUNETA TTR-10 SENSE AFECTACIÓ DE PRISMA DE FIBRA ÒPTICA
- CUNETA TRIANGULAR DE TERRES DE 0,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,25m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,5m
- CUNETA TRAPEZOIDAL DE TERRES DE 1,5m D'AMPLADA i PROFUNDITAT 0,75m
- OTDL TF Ø 30cm AMB BROC PREFABRICAT
- PAS SALVACUNETES TF
- ARQUETA DE 1,1x1,0m AMB REIXA
- BAIXANT DE PECES PREFABRICADES
- PERLLONGAMENT / NOVA OD

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera del Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

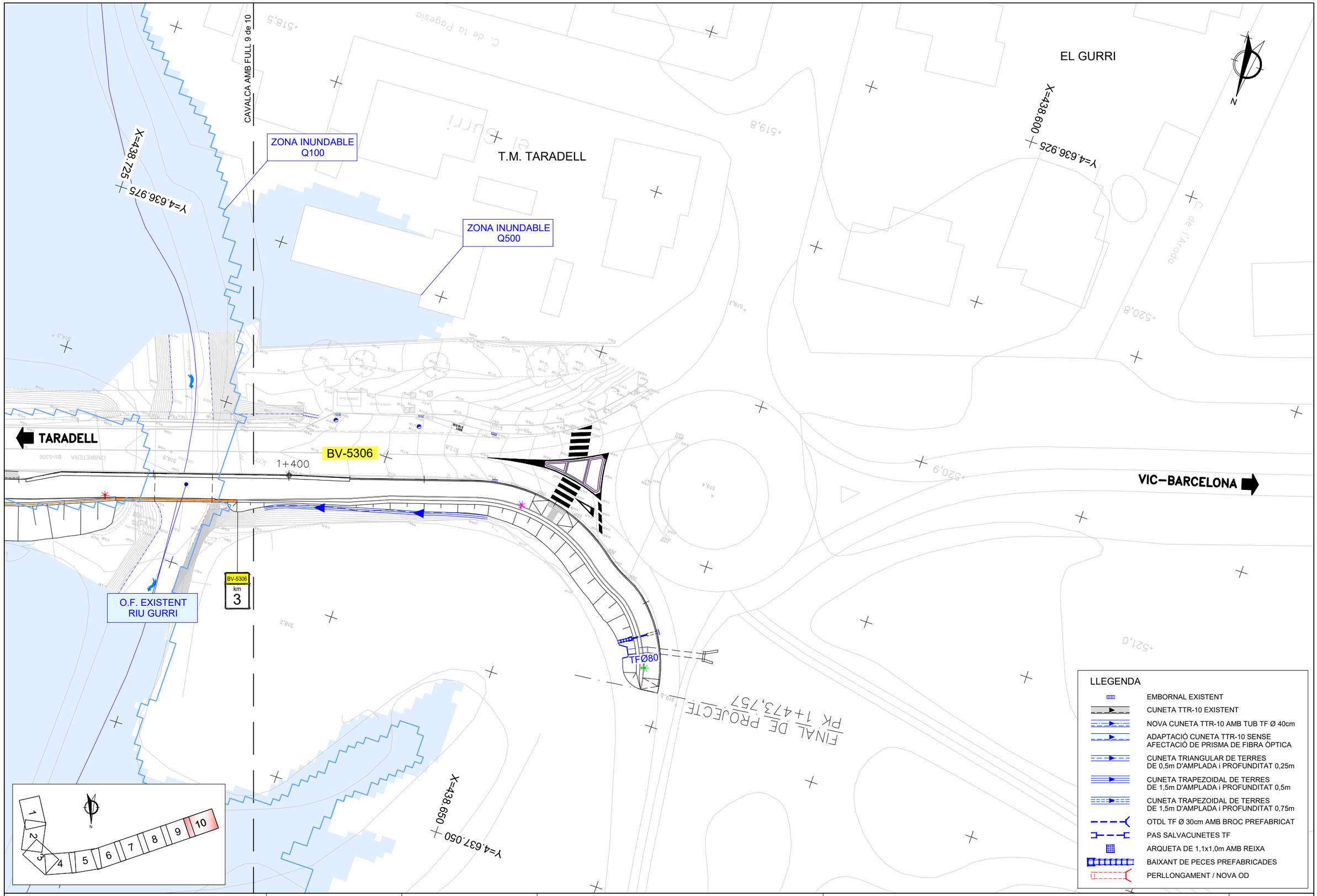
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
PLANTA DRENATGE LONGITUDINAL

Plànol número
8.A

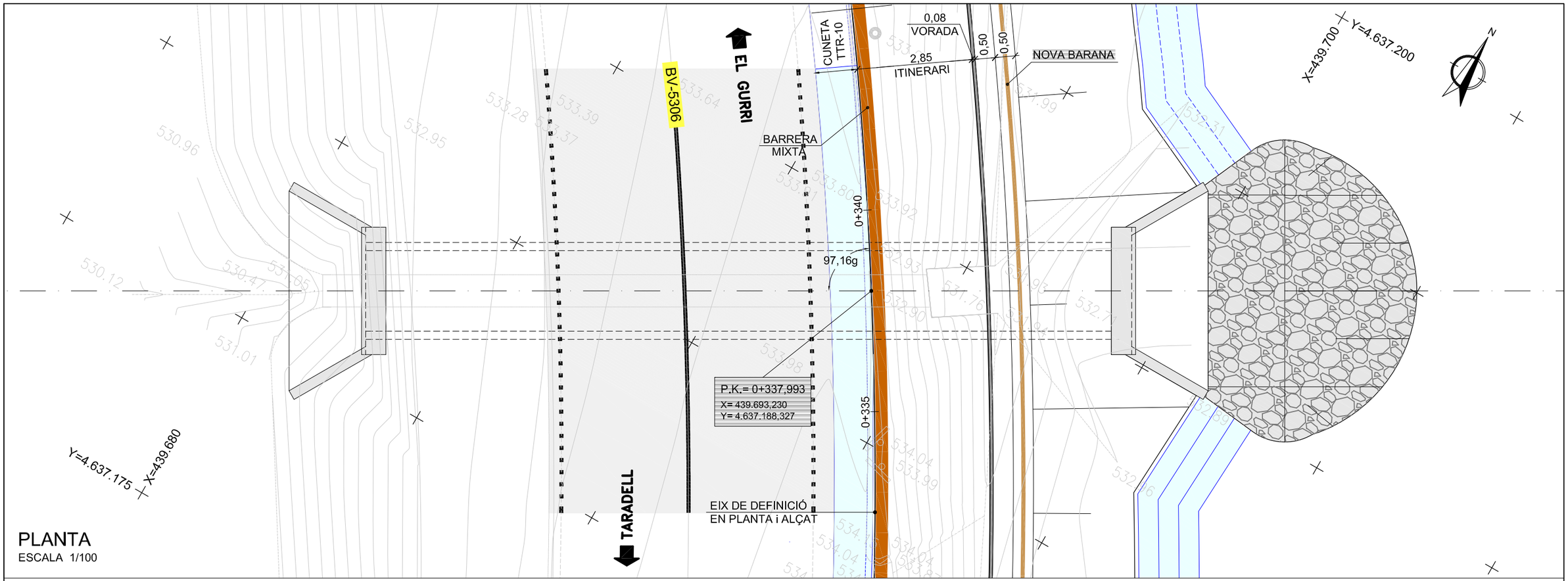
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

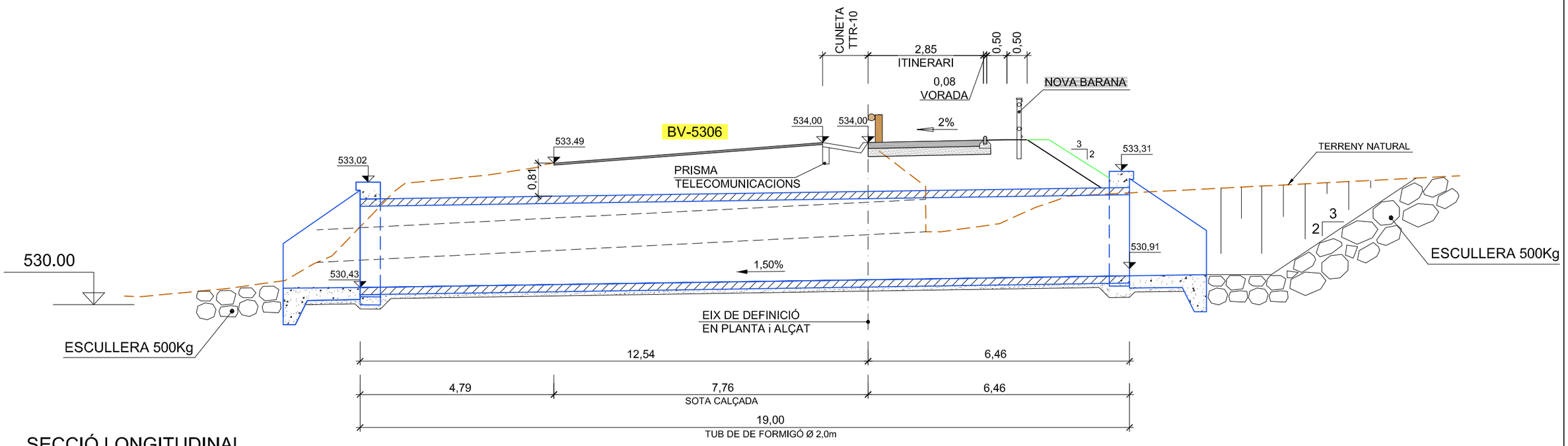
Data
Desembre 2025

Full
10 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



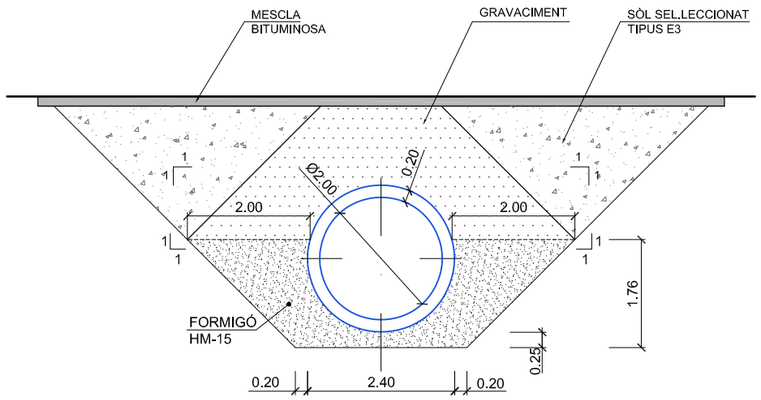

PLANTA
ESCALA 1/100



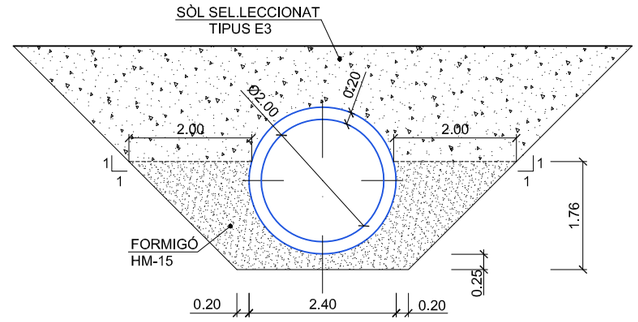

SECCIÓ LONGITUDINAL
ESCALA 1/100

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>DRENATGE<br>DRENATGE TRANSVERSAL. OD PK 0+338<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/100 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número<br>8.B.1<br>Full 1 de 3 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



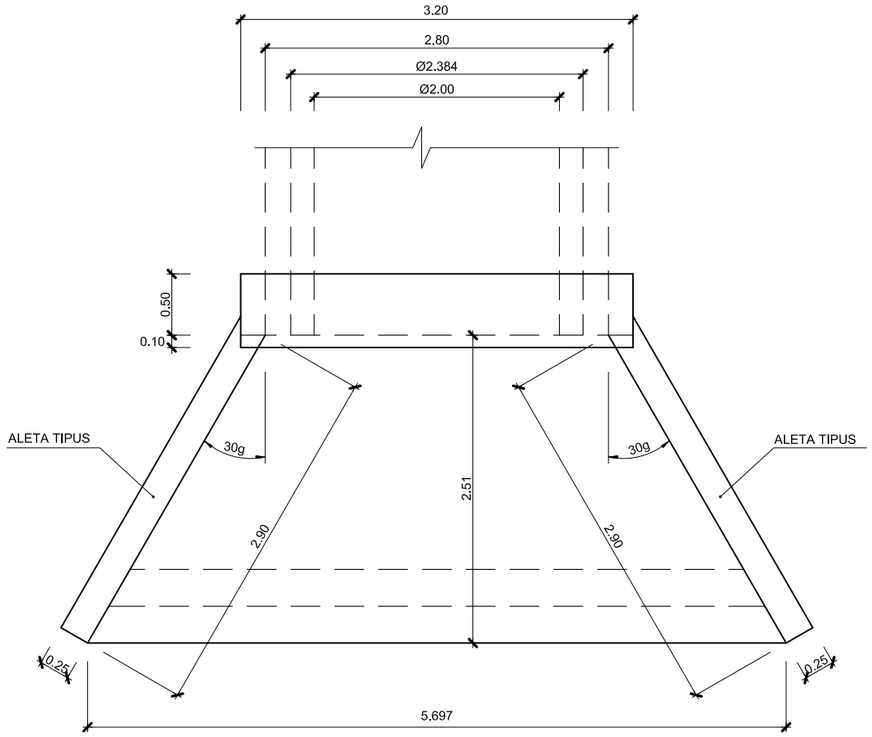

SECCIÓ TRANSVERSAL
SOTA CALÇADA
ESCALA 1/100



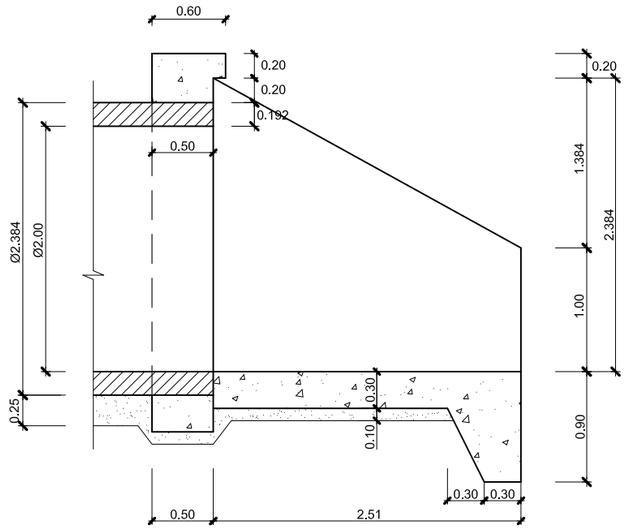

SECCIÓ TRANSVERSAL
SOTA TERRES
ESCALA 1/100

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: DRENATGE<br>DRENATGE TRANSVERSAL. OD PK 0+338 | | Plànol número: 8.B.1 |
| | | | | Codi: 20614PC01 | Escala: 1/100 Originals A3 | Data: Desembre 2025 |
| | | | | | | Full: 2 de 3 |

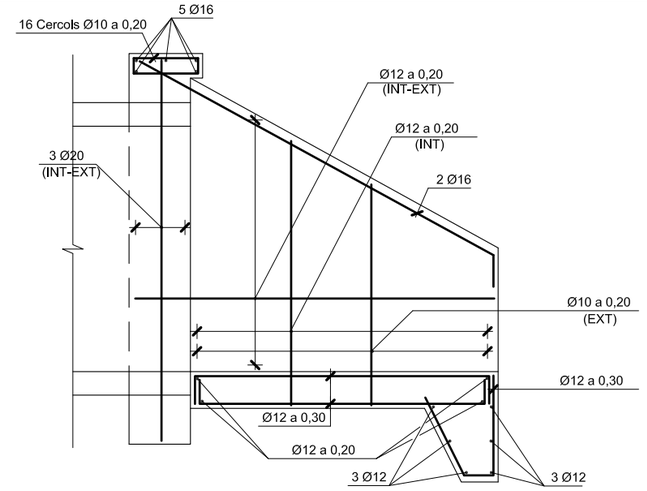
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



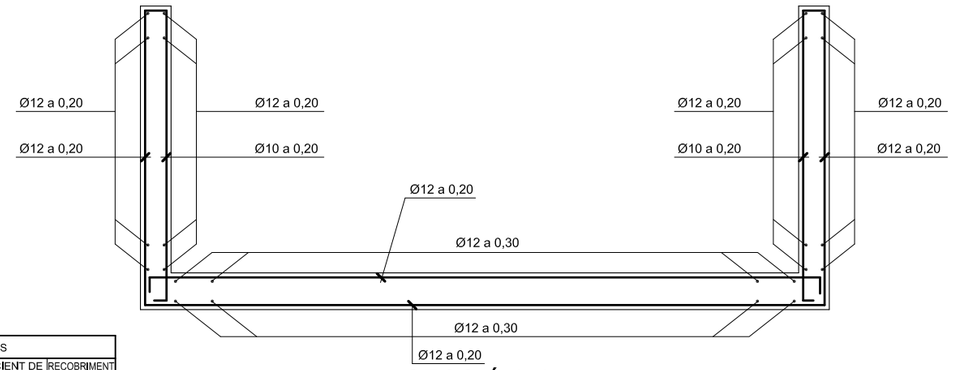

PLANTA EMBOCADURA TIPUS TUBS Ø2.00m.
ESCALA 1/50




SECCIÓ EMBOCADURA TIPUS TUBS Ø2.00m.
ESCALA 1/50




ARMADURES ALETES TUBS DE Ø2.00m.
ESCALA 1/50




SECCIÓ A-A
ESCALA 1/50

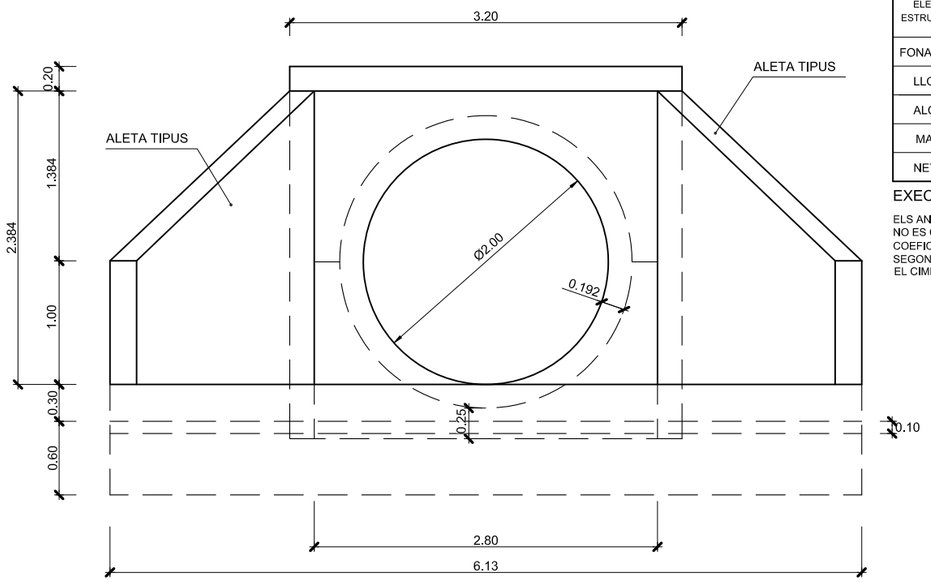
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS,
NIVELLS DE CONTROL I COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS

MATERIALS

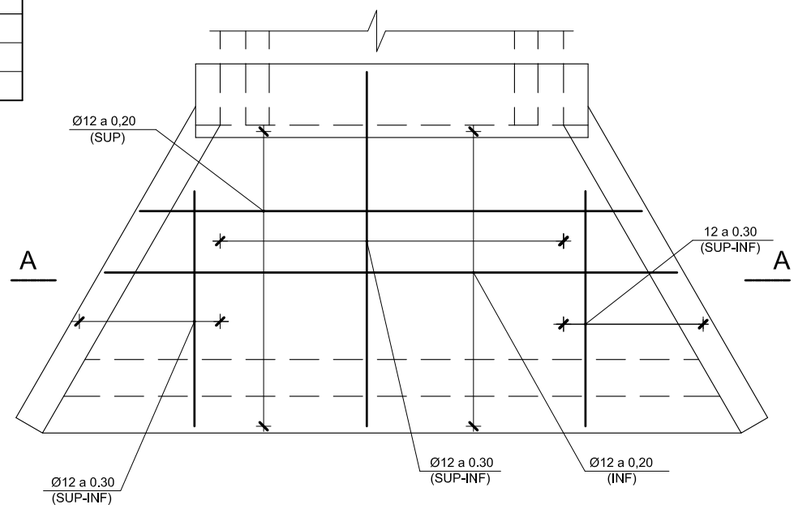
| ELEMENT ESTRUCTURAL | FORMIGONS | | | ARMADURES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_c$ | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_s$ | RECOBRIMENT EN cm |
| FONAMENTS | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 5.0 |
| LLOSES | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3.5 |
| ALÇATS | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3,5 |
| MASSA | HM-25/P/20/I | | 1,50 | | | | |
| NETEJA | HL-150 | | | | | | |

EXECUCIÓ DE L'OBRA

ELS ANCORATGES I CAVALCAMENTS TINDRAN UNA LONGITUD SEGONS CODI ESTRUCTURAL 2021
NO ES CAVALCARA MES DEL 50 % D'ACER EN UNA MATEIXA SECCIÓ
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ D'ACCIONS I MINORACIÓ DE MATERIALS
SEGONS CODI ESTRUCTURAL 2021
EL CIMENT HAURÀ DE SER RESISTENT ALS SULFATS (SR)




ALÇAT EMBOCADURA TIPUS TUBS Ø2.00m.
ESCALA 1/50



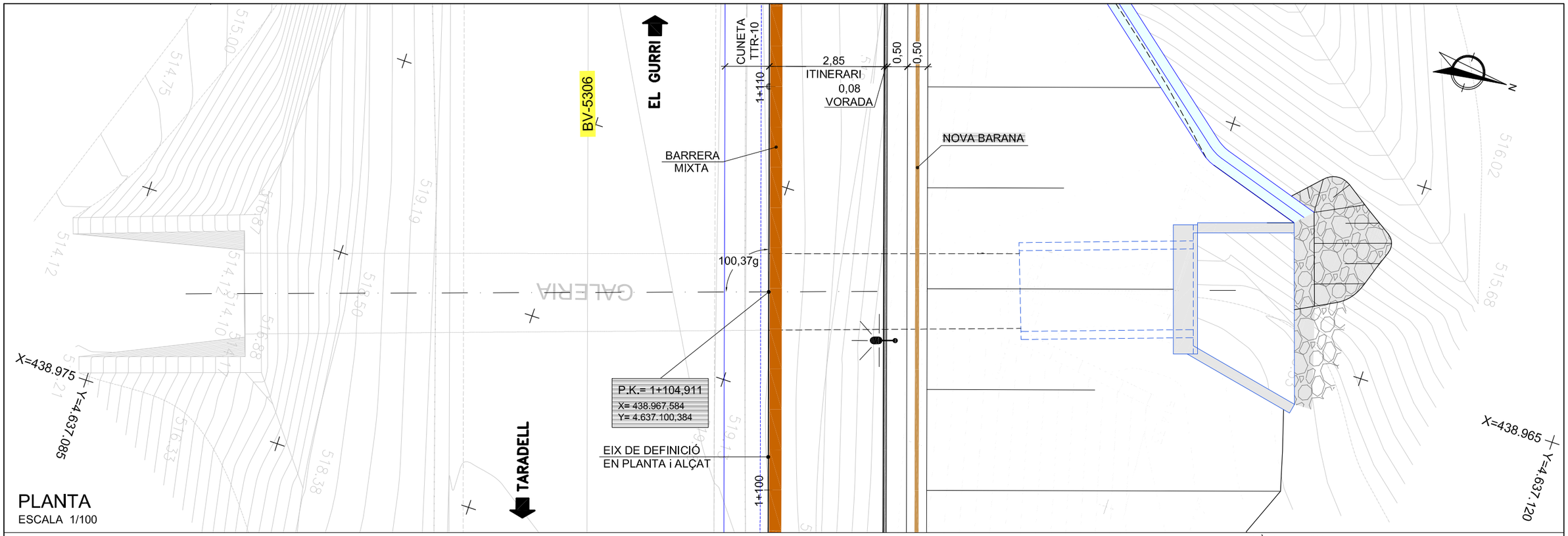

ARMADURES FONAMENTACIÓ TUBS DE Ø2.00m.
ESCALA 1/50

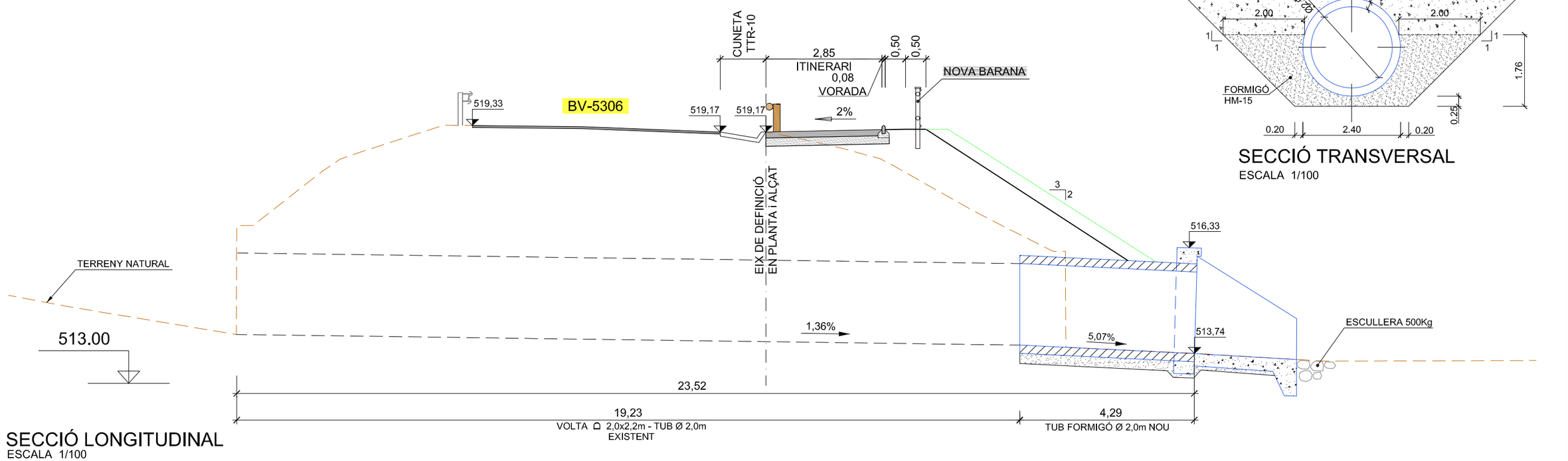
Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

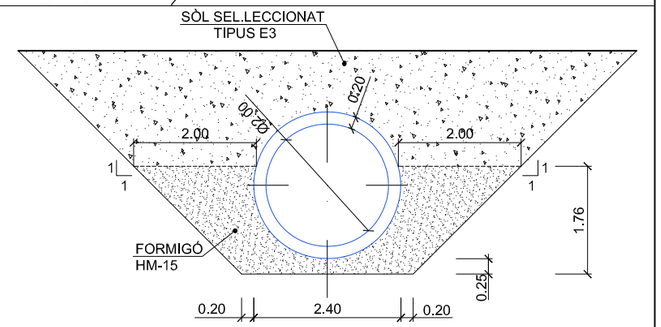
| Direcció del projecte | Autor del projecte | Títol del projecte | Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|---|---|---|
| Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | DRENATGE<br>DRENATGE TRANSVERSAL. OD PK 0+338 | 8.B.1 |

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/50<br>Originals A3 | Desembre 2025 | 3 de 3 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.0bar.cat



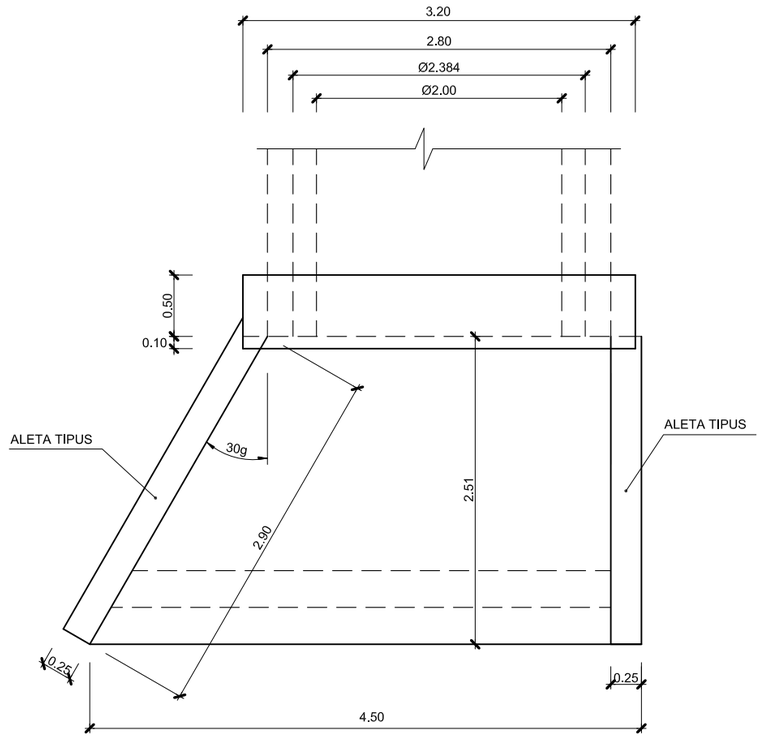



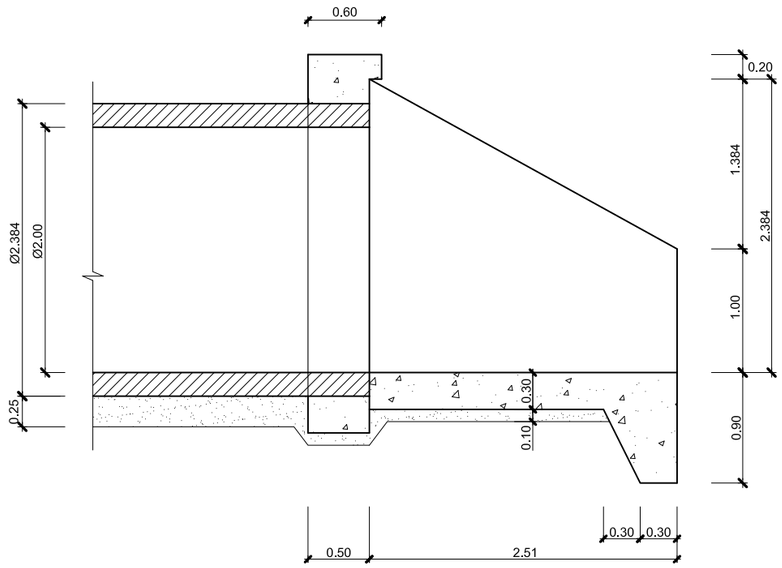

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària, Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil, Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036, T.M. Taradell | Títol del plànol: DRENATGE, DRENATGE TRANSVERSAL. OD PK 1+104 | Plànol número: 8.B.2 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/100 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 1 de 3 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

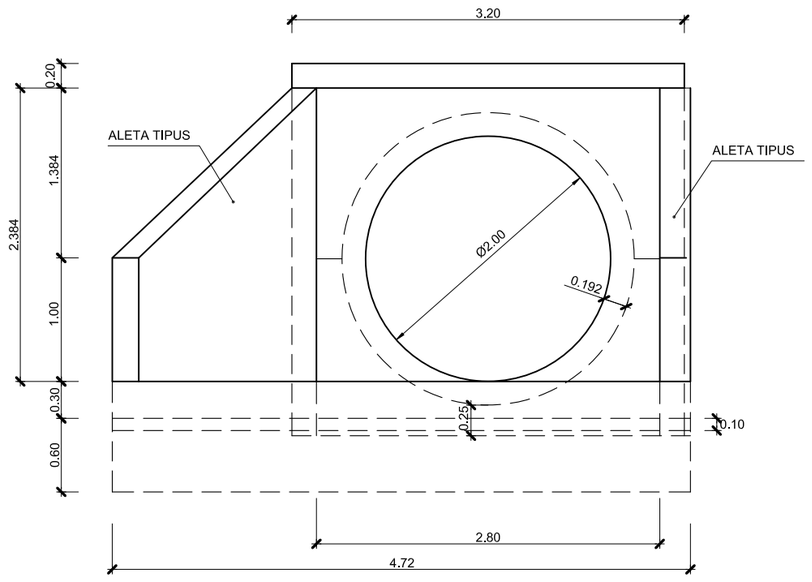
## PLANTA EMBOCADURA TIPUS TUBS Ø2.00m.
ESCALA 1/50



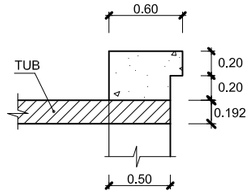

## SECCIÓ EMBOCADURA TIPUS TUBS Ø2.00m.
ESCALA 1/50




## ALÇAT EMBOCADURA TIPUS TUBS Ø2.00m.
ESCALA 1/50




## DETALL IMPOSTA
ESCALA 1/50




CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS,
NIVELLS DE CONTROL I COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS

MATERIALS

| ELEMENT ESTRUCTURAL | FORMIGONS | | | ARMADURES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_c$ | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_s$ | RECOBRIMENT cm |
| FONAMENTS | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 5.0 |
| LLOSES | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3.5 |
| ALÇATS | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3.5 |
| MASSA | HM-25/P/20/I | | 1,50 | | | | |
| NETEJA | HL-150 | | | | | | |

EXECUCIÓ DE L'OBRA

ELS ANCORATGES I CAVALCAMENTS TINDRAN UNA LONGITUD SEGONS CODI ESTRUCTURAL 2021
NO ES CAVALCARA MES DEL 50 % D'ACER EN UNA MATEIXA SECCIÓ
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ D'ACCIONS I MINORACIÓ DE MATERIALS
SEGONS CODI ESTRUCTURAL 2021
EL CIMENT HAURÀ DE SER RESISTENT ALS SULFATS (SR)

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
DRENATGE TRANSVERSAL. OD PK 1+104

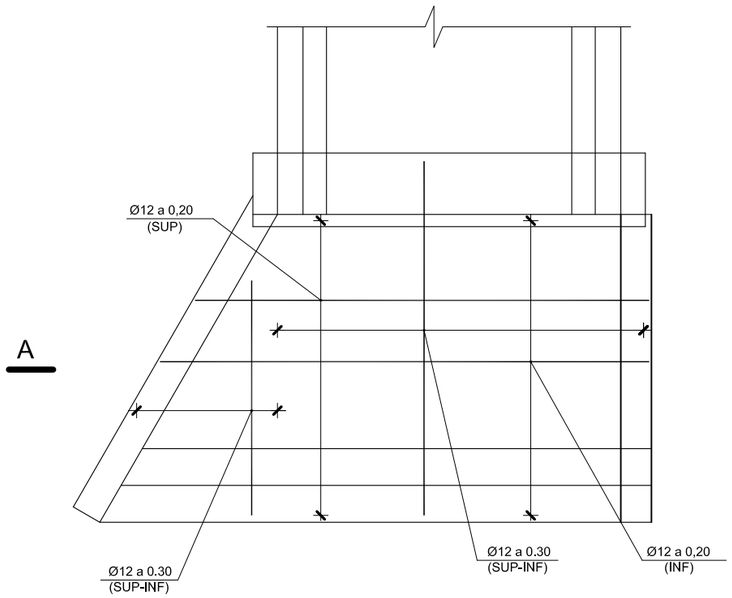
Plànol número
8.B.2

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/50 Originals A3 | Desembre 2025 | 2 de 3 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

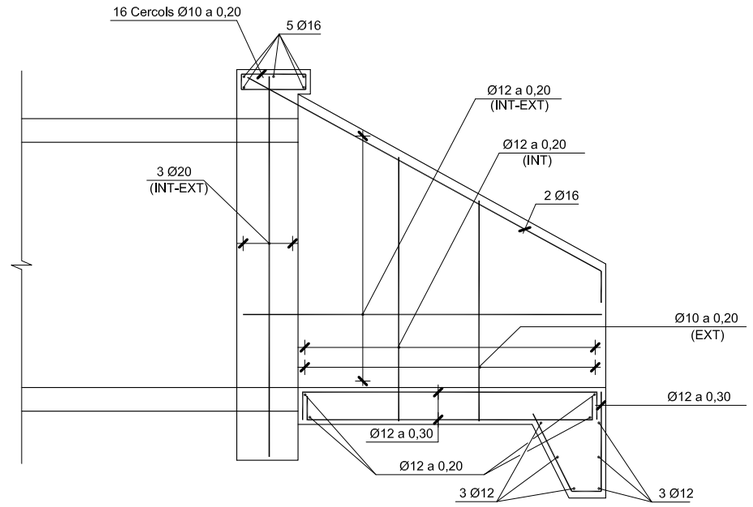
## ARMADURES FONAMENTACIÓ TUBS DE Ø2.00m.

ESCALA 1/50



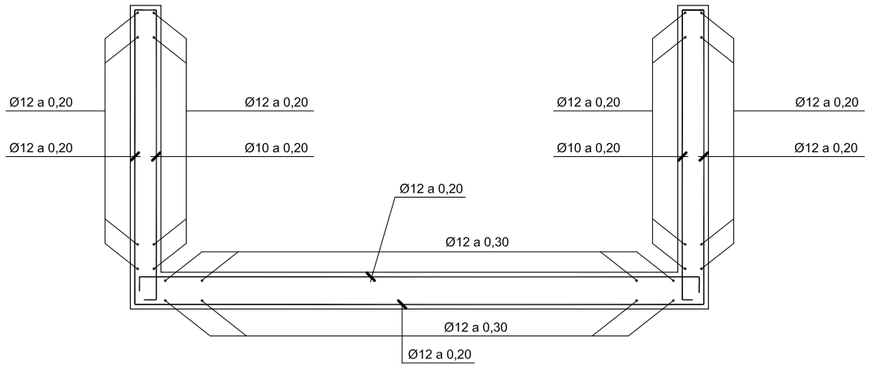

## ARMADURES ALETES TUBS DE Ø2.00m.

ESCALA 1/50




## SECCIÓ A-A

ESCALA 1/50




CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS,
NIVELLS DE CONTROL I COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS

MATERIALS

| ELEMENT ESTRUCTURAL | FORMIGONS | | | ARMADURES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_c$ | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_s$ | RECOBRIMENT cm |
| FONAMENTS | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 5.0 |
| LLOSES | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3.5 |
| ALÇATS | HA-30/P/20/IIIa | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3.5 |
| MASSA | HM-25/P/20/I | | 1,50 | | | | |
| NETEJA | HL-150 | | | | | | |

EXECUCIÓ DE L'OBRA

ELS ANCORATGES I CAVALCAMENTS TINDRAN UNA LONGITUD SEGONS CODI ESTRUCTURAL 2021
NO ES CAVALCARA MES DEL 50 % D'ACER EN UNA MATEIXA SECCIÓ
COEFICIENTS DE MAJORACIÓ D'ACCIONS I MINORACIÓ DE MATERIALS
SEGONS CODI ESTRUCTURAL 2021
EL CIMENT HAURÀ DE SER RESISTENT ALS SULFATS (SR)

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
DRENATGE TRANSVERSAL. OD PK 1+104

Plànol número
8.B.2

Codi
20614PC01

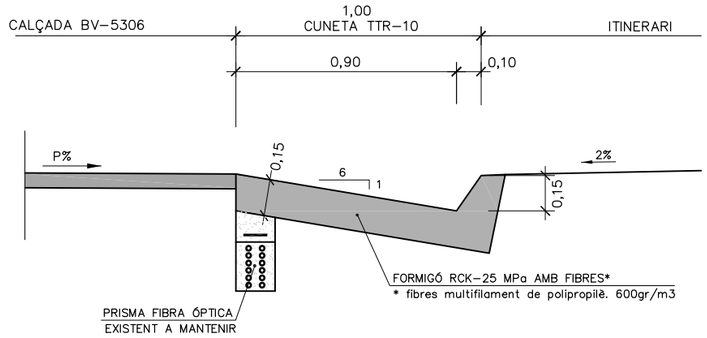
Escala
1/50
Originals A3

Data
Desembre 2025

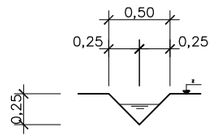
Full
3 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipsa.cat

## CUNETA DE FORMIGÓ EXISTENT TTR–10
ESCALA 1/25

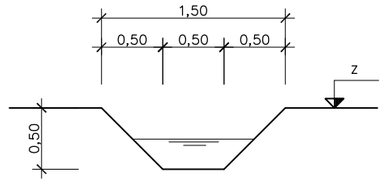



## SECCIÓ CUNETA TRIANGULAR
ESCALA 1/50

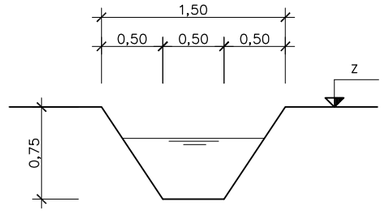



## SECCIÓ CUNETA TRAPEZOIDAL
ESCALA 1/50

PROFUNDITAT 0,50m

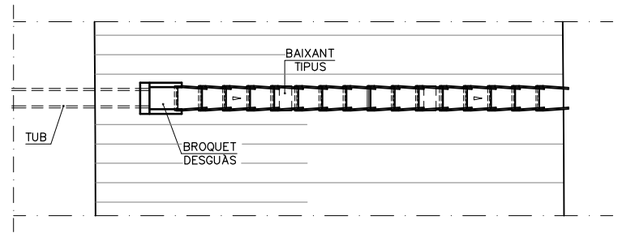



PROFUNDITAT 0,75m

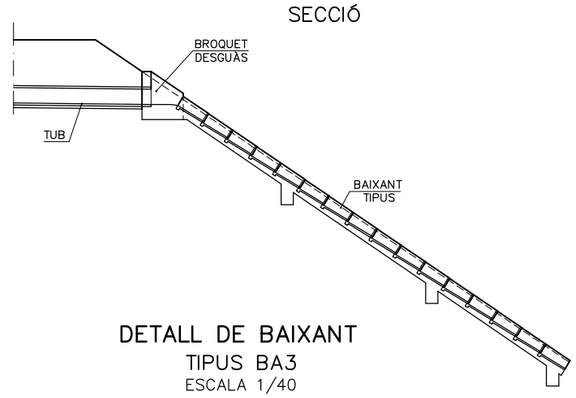



## ESQUEMES GENÈRICS DE MUNTATGE DE BAIXANTS
S/E

PLANTA

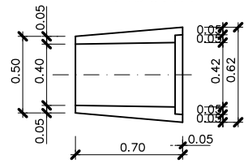



SECCIÓ

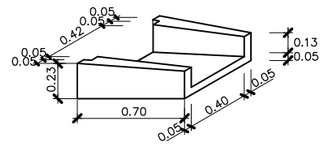



## DETALL DE BAIXANT
TIPUS BA3
ESCALA 1/40

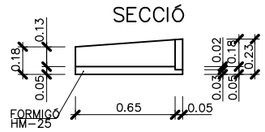
PLANTA




PERSPECTIVA

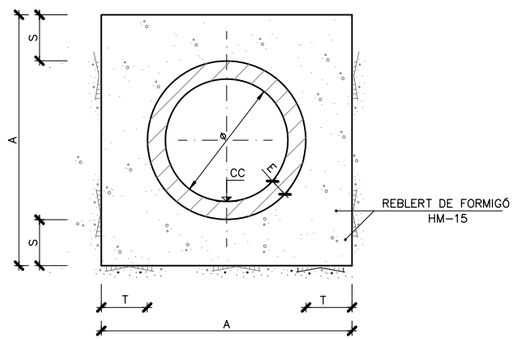



SECCIÓ



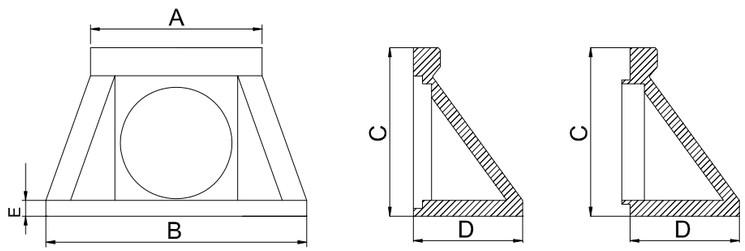

| BAIXANTS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TIPUS | A | B | C | D | E |
| BA3 | 0,70 | 0,40 | 0,18 | 0,13 | 0,62 |

## COL.LECTOR AMB TUB DE FORMIGÓ VIBROPRENSAT
S/E




| COL.LECTOR DE FORMIGÓ VIBROPRENSAT | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPUS | ø cm | A m | S m | E mm | T m | FORMIGÓ HM–15 |
| TF50 | 50 | 0,940 | 0,15 | 70 | 0,15 | 0,562 |
| TF60 | 60 | 1,053 | 0,15 | 76,5 | 0,15 | 0,664 |
| TF80 | 80 | 1,290 | 0,15 | 95 | 0,15 | 0,895 |
| TF100 | 100 | 1,500 | 0,15 | 100 | 0,15 | 1,120 |

## EMBOCADURA PREFABRICADA PER TUBS DE QUALSEVOL MODEL
S/E

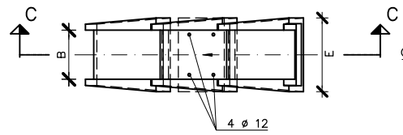



| Ø (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | PES (Kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 500 | 1.180 | 1.900 | 1.000 | 750 | 110 | 756 |
| 600 | 1.180 | 1.900 | 1.000 | 750 | 110 | 756 |
| 800 | 1.340 | 1.960 | 1.250 | 850 | 120 | 986 |
| 1000 | 1.540 | 2.340 | 1.500 | 980 | 140 | 1.416 |

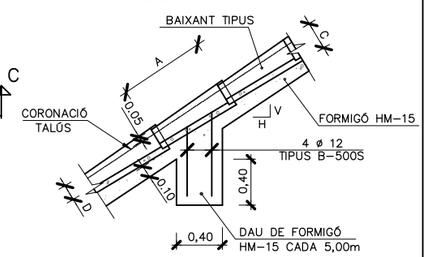
*Tolerància en les cotes de +/- 30mm

## DETALL DE MUNTATGE BAIXANTS
ESCALA 1/50

PLANTA




SECCIÓ C–C




| BROC PER DESGUÀS D'UN TUB | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TUB ø cm | A m | B m | C m | D m | E m | F m | H m | I m | EXCAVACIÓ RASA (m3) | FORMIGÓ HM–15(m2) | FORMIGÓ HM–20(m3) | ENCOFRAT O.D. (m2) | ENMACAT PEDRA(m2) |
| 40 | 0.60 | 0.546 | 0.30 | 0.00 | 1.092 | 0.30 | 0.50 | 0.50 | 1.181 | 2.255 | 0.815 | 4.436 | 0.522 |
| 50 | 0.75 | 0.683 | 0.30 | 0.00 | 1.192 | 0.30 | 0.60 | 0.50 | 1.370 | 2.765 | 1.002 | 5.518 | 0.793 |
| 60 | 0.90 | 0.820 | 0.30 | 0.00 | 1.292 | 0.30 | 0.70 | 0.50 | 1.560 | 3.332 | 1.207 | 6.708 | 1.120 |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
DETALLS

Plànol número
8.C

Codi
20614PC01

Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Desembre 2025

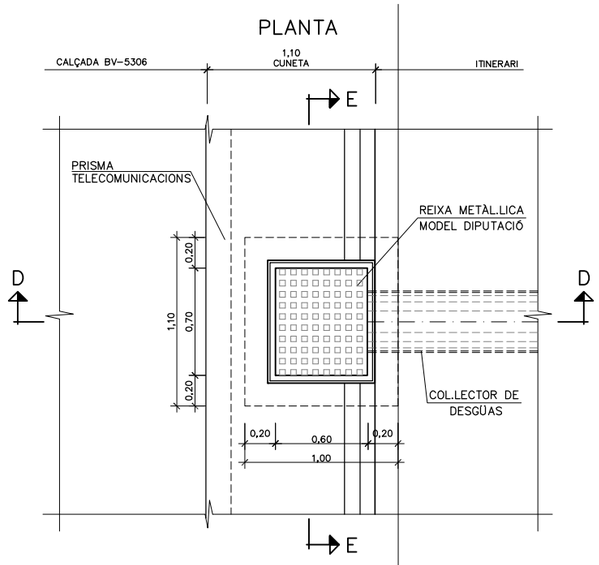
Full
1 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

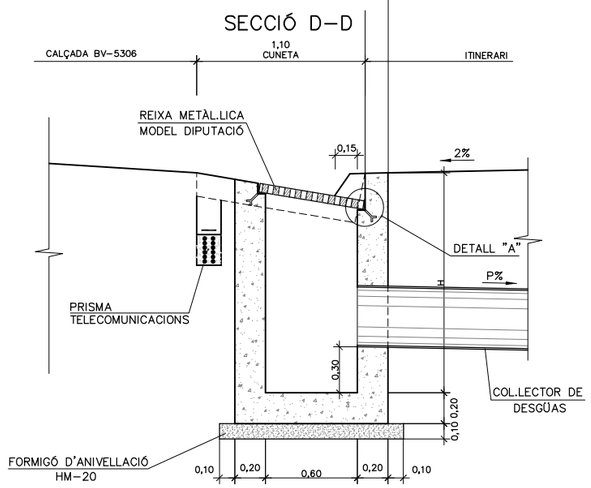
# POU INTERCEPTOR, RECOLLIDA i DESCÀRREGA EN CUNETA TIPUS TTR–10

ESCALA 1/40

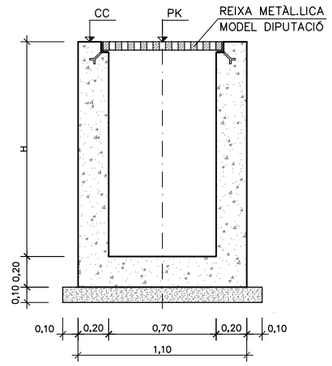
## PLANTA



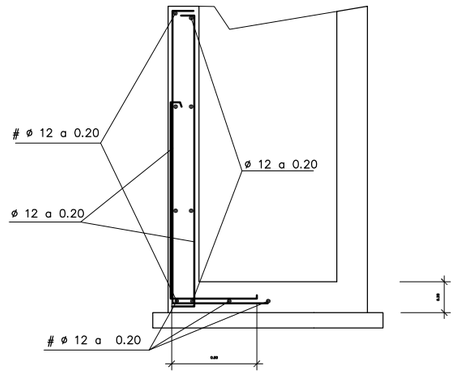

## SECCIÓ D–D




## SECCIÓ E–E



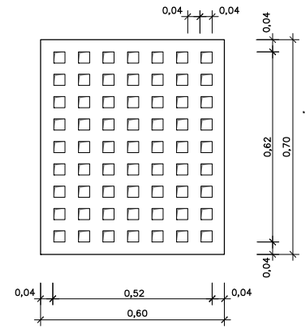

## ARMADURA



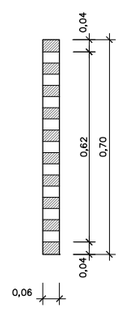

# REIXA METÀL.LICA MODEL DIPUTACIÓ

ESCALA 1/20

## PLANTA

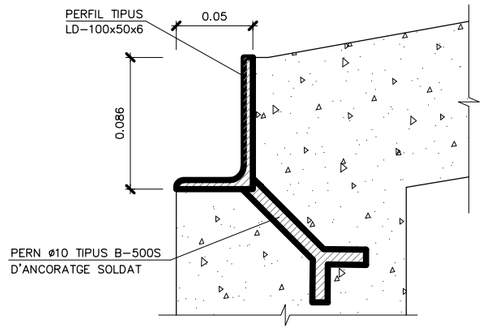



## SECCIÓ




# DETALL "A"

ESCALA 1/4




**NIVELLS DE CONTROL**

CONTROL DELS MATERIALS: FORMIGONS: CONTROL ESTADÍSTIC
ACER: NIVELL NORMAL

CONTROL DE L'EXECUCIÓ: NIVELL INTENS

* ELS NIVELLS DE CONTROL ESTAN DEFINITS SEGONS L'INSTRUCCIÓ EHE (ARTÍCLES 88,90.1 I 95)

**CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS**

**FORMIGONS**

| | |
|---|---|
| TAPA | HA–30/P/20/IIIa+H+F |
| POU | HA–25/P/20/IIa |

**ARMADURA**

* ACER B 500 S
  - ACER SOLDABLE
  - LÍMIT ELÀSTIC (fyk) ⩾ 500 N/mm²
  - CÀRREGA DE RUPTURA (fs) ⩾ 550 N/mm²
  - MÒDUL D'ELASTICITAT = 200.000 N/mm²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DRENATGE
DETALLS

Plànol número
8.C

Codi
20614PC01

Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueleetronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825

T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

DEPURADORA

TARADELL

BV-5306

0+000

0+100

EL GURRI

STOP
R-2

CAVALCA AMB FULL 2 de 10

X=439.650
Y=4.637.000

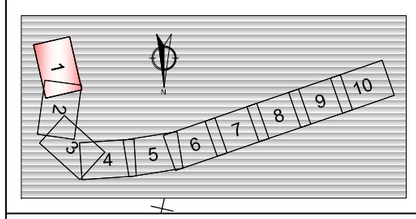
STOP
R-2

El Molist

540.6

540.2

Y=4.636.925
X=439.775




## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

X=439.650
Y=4.637.000

X=439.675
Y=4.637.125

X=439.750
Y=4.637.050

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

CARRETERA BV-5306

BV-5306

0+200

0+300

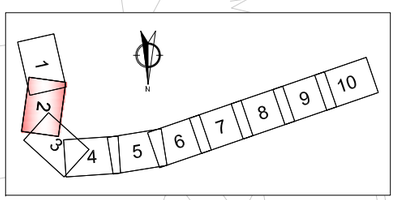
EL GURRI

TARADELL

STOP

R-2

P-13b




## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

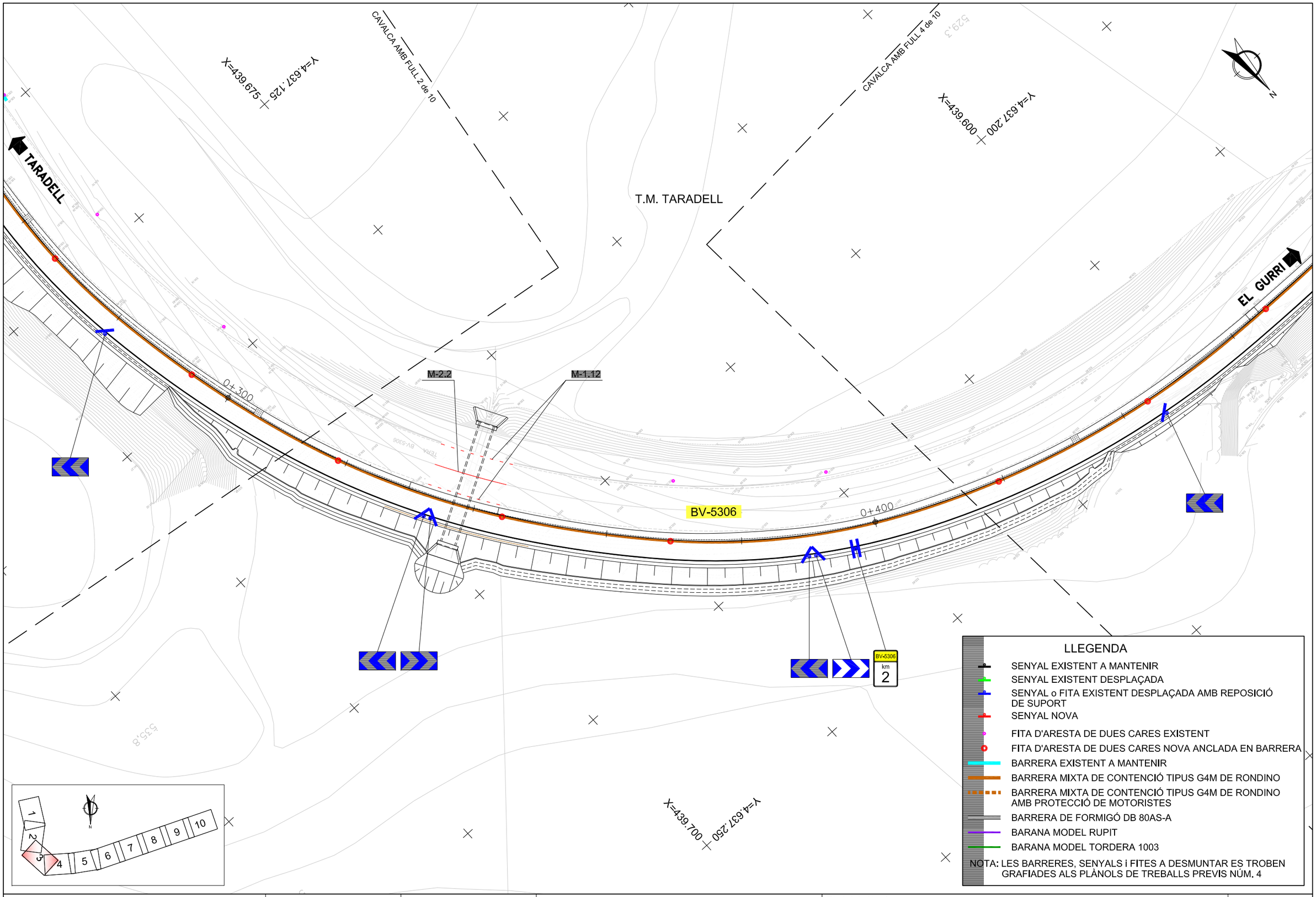
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

| Títol del plànol | | Plànol número |
|---|---|---|
| SENYALITZACIÓ PLANTA | | 9.A |
| Codi: 20614PC01 | Escala: 1/500 Originals A3 | Data: Desembre 2025 |
| | | Full: 3 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

X=439.600
Y=4.637.200

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

X=439.475
Y=4.637.200

T.M. TARADELL

TARADELL

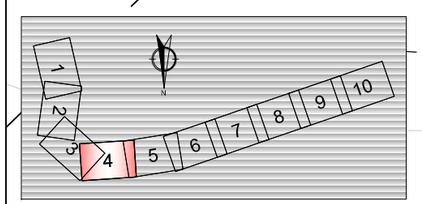
EL GURRI

BV-5306

0+500

0+600

X=439.550
Y=4.637.300




## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

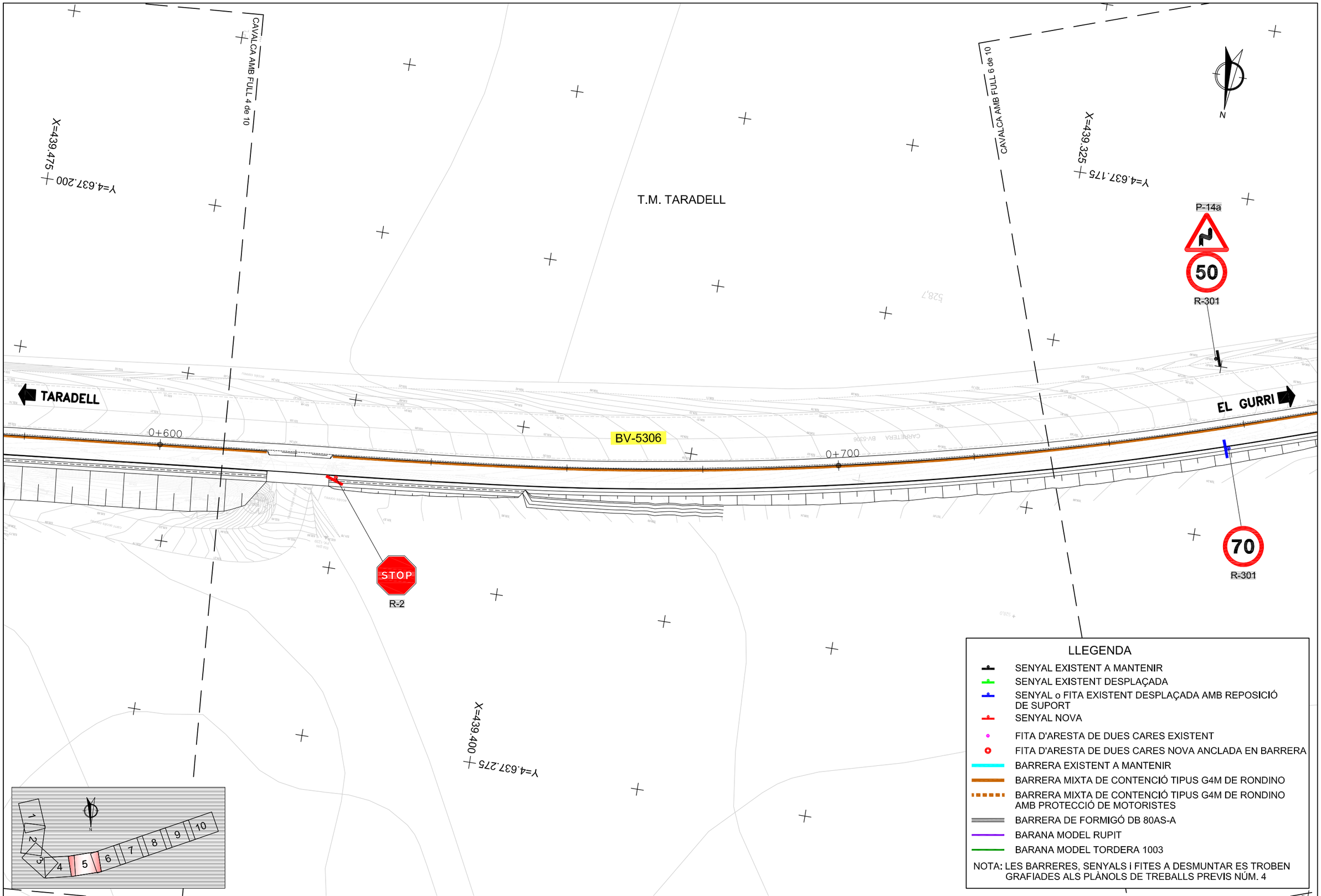
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

T.M. TARADELL

P-14a

50

R-301

TARADELL

BV-5306

0+800

0+900

EL GURRI

STOP

R-2

70

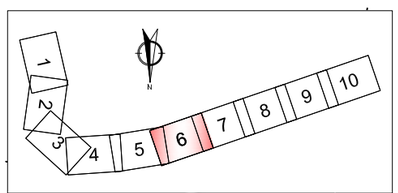
R-301

STOP

R-2

Finca Agroecològica
Venda directa

X=439.225
Y=4.637.225




## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.025
Y=4.637.075

T.M. TARADELL

STOP
R-2

TARADELL

0+900

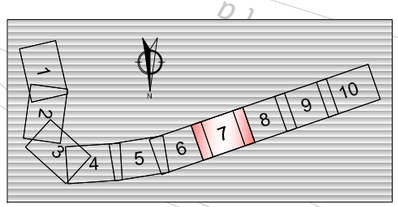
BV-5306

1+000

EL GURRI

STOP
R-2

X=439.075
Y=4.637.200




## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

Y=4.639.025

X=438.875

Y=4.637.075

X=438.950

Y=4.637.150

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

1+100

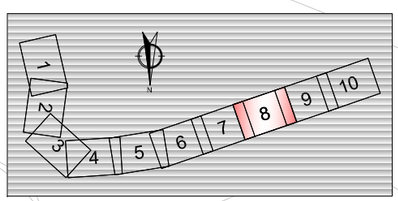
1+200

STOP

R-2

S-111

300 m




## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

T.M. TARADELL

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.775
Y=4.637.075

STOP
R-2

TARADELL

BV-5306

1+300

EL GURRI

R-301
70

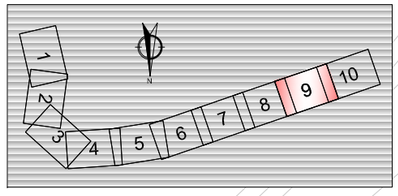
R-305

STOP
R-2

P-4
R-1
150 m
S-800

R-305

BV-5306
km
3




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: SENYALITZACIÓ PLANTA | | Plànol número: 9.A |
| | | | Codi: 20614PC01 | Escala: 1/500 Originals A3 | Data: Desembre 2025 | Full: 9 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

T.M. TARADELL

EL GURRI

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.600
Y=4.636.925

R-301
70
R-305
TARADELL
BV-5306
1+400
S-19
S-13
M-7.2
M-4.3
M-2.6
M-7.2
M-6.5
M-4.2
BV-5306
TARADELL
R-401a
BV-5306
km
3
R-305
40
R-301
S-13
R-1
R-101
VIC–BARCELONA
FINAL DE PROJECTE
PK 1+473,757
X=438.660
Y=4.637.050

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT DESPLAÇADA
- SENYAL o FITA EXISTENT DESPLAÇADA AMB REPOSICIÓ DE SUPORT
- SENYAL NOVA
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES EXISTENT
- FITA D'ARESTA DE DUES CARES NOVA ANCLADA EN BARRERA
- BARRERA EXISTENT A MANTENIR
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO
- BARRERA MIXTA DE CONTENCIÓ TIPUS G4M DE RONDINO AMB PROTECCIÓ DE MOTORISTES
- BARRERA DE FORMIGÓ DB 80AS-A
- BARANA MODEL RUPIT
- BARANA MODEL TORDERA 1003

NOTA: LES BARRERES, SENYALS i FITES A DESMUNTAR ES TROBEN GRAFIADES ALS PLÀNOLS DE TREBALLS PREVIS NÚM. 4

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
PLANTA

Plànol número
9.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

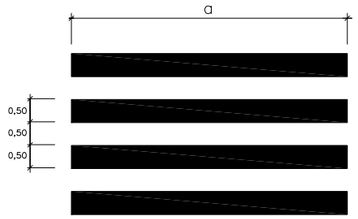
Full
10 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PAS DE VIANANTS

S/Æ

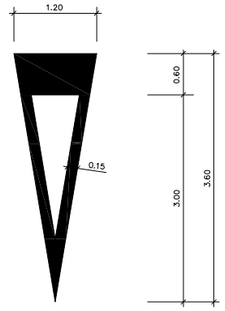
M–4.3




## CEDIU EL PAS

S/Æ

M–6.5 VIA AMB V.M. < 60 Km/h



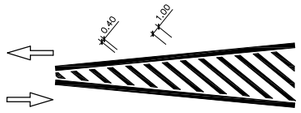

Sup.= 1.43 m²

## ZEBREJAT ILLETES

S/Æ

M–7.2

CIRCULACIÓ EN DOBLE SENTIT (M–7.2a)

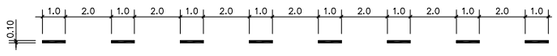



## MARQUES LINEALS

S/Æ

### MARQUES LONGITUDINALS DISCONTÍNUES

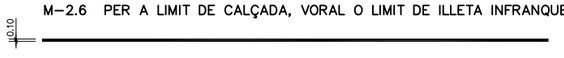
M–1.12 PER A VIES AMB V≤50 Km/h i VORAL<1,5m.




### MARQUES LONGITUDINALS CONTÍNUES

M–2.2 PER A SEPARACIÓ DE SENTITS EN CALÇADA DE DOS O TRES CARRILS

M–2.6 PER A LIMIT DE CALÇADA, VORAL O LIMIT DE ILLETA INFRANQUEJABLE



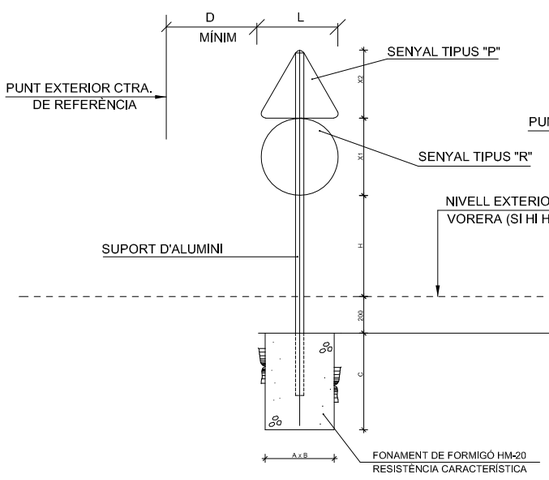

### MARQUES TRANSVERSALS

M–4.2 LÍNIA DE CEDIU EL PAS

## SUPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA

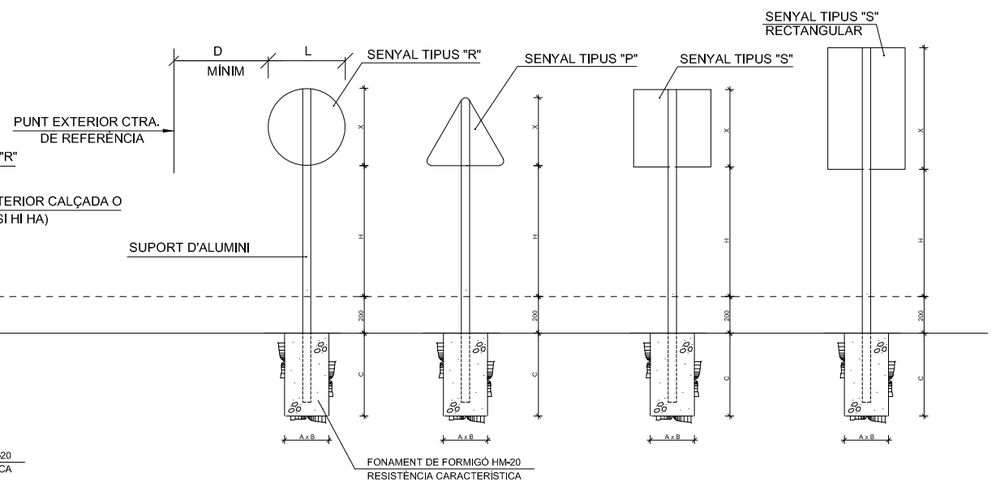
COTES EN MILÍMETRES




## SUPORT D'UN SENYAL

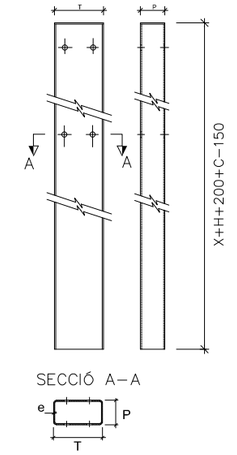
SENSE ESCALA

COTES EN MILÍMETRES




## SUPORT DE SUSTENTACIÓ PER A SENYALS

COTES EN MILÍMETRES




## MIDA DELS SENYALS I SUPORTS

COTES EN MIL.LÍMETRES

| | | TIPUS DE SENYAL P | TIPUS DE SENYAL R | TIPUS DE SENYAL S | Secció suport TxPxe |
|---|---|---|---|---|---|
| TIPUS DE TRAM | ZONA URBANA (Consolidats i Periurbans) | 700 | 600 / 600 (STOP) | 600 (600) / 600 (900) | 80x40x2 |
| TIPUS DE TRAM | ZONA INTERURBANA (Aïllats i Interurbans) | 900 o 1000 | 900 / 900 (STOP) | 600 (600) / 900 (1350) | 100x50x3 |

## NOTES GENERALS

- Les caracteristiques dels senyals (color, dimensions, abecedari, etc...) es regiran segons el que estableix la Norma 8.1-IC, de senyalització vertical de la Instrucció de Carreteres.
- A la part posterior de la placa ha de constar: el logo del titular de la via i dates de fabricació i instal·lació.
- Les plaques dels senyals i els suports rectangulars seran d'alumini.
- Quant al nivell de retroreflectància, mínim nivell 2 (classe RA2 microprismàtica)..
- Els senyals verticals que quedin en les zones del pas accessible d'itineraris de vianants estaran a una altura lliure mínima de 2,20m..
- Els senyals es poden fixar a lluminàries i altres elements urbans sempre i quan les vores exteriors del senyals es situïn, en alineació recta, a una distància mínima de 30cm respecte l'aresta exterior de la vorada.

## ALTURA LLIURE I DIMENSIONS DELS FONAMENTS

COTES EN MILÍMETRES

| | | H | 1 Senyal P, R o S – Fonamentació A | 1 Senyal P, R o S – Fonamentació B | 1 Senyal P, R o S – Fonamentació C | 2 Senyals P+R o P+S – Fonamentació A | 2 Senyals P+R o P+S – Fonamentació B | 2 Senyals P+R o P+S – Fonamentació C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPUS DE TRAM | Trams Interurbans sense circulació de vianants per sota | 1800 | 400 | 400 | 600 | 500 | 500 | 700 |
| TIPUS DE TRAM | Trams Urbans o altres sobre voreres o zona de circulació de vianants. | 2200 | 400 | 400 | 600 | 500 | 500 | 700 |

## DISTÀNCIA LATERAL MÍNIMA A LA CARRETERA

COTES EN MILÍMETRES

| | PUNT EXTERIOR CTRA. DE REFERÈNCIA | D mínim |
|---|---|---|
| Z. INTERURBANA | Límit zona pavimentada de la carretera. | 500 |
| Z. INTERURBANA | Vora exterior de cuneta. | 0 |
| Z. INTERURBANA | Vora de la restricció més propera a la calçada (p.e. barrera contenció). | 500 |
| Z. URBANA | Aresta exterior de la vorada en alineació recta. | 300 |
| Z. URBANA | Aresta exterior de la vorada en alineació corba. | 500 |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
DETALLS

Plànol número
9.B

Codi
20614PC01

Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# DETALLS DE FITES

## PEU FITA D'ARESTA MODEL TIPUS II PER A BARRERA MARGE DRET (SUBJECCIÓ EN PERN)

ESCALA 1:2
(COTES EN mm)



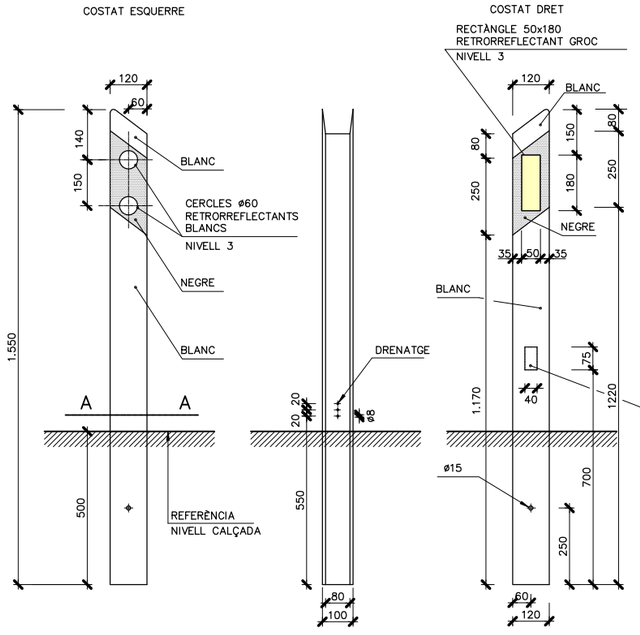

## PEU FITA D'ARESTA MODEL TIPUS II PER A BARRERA MARGE ESQUERRA (SUBJECCIÓ EN PERN)

ESCALA 1:2
(COTES EN mm)



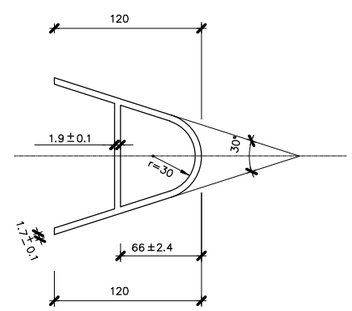

## FITA D'ARESTA TIPUS I

ESCALA 1:10
(COTES EN mm)




## SECCIÓ A–A

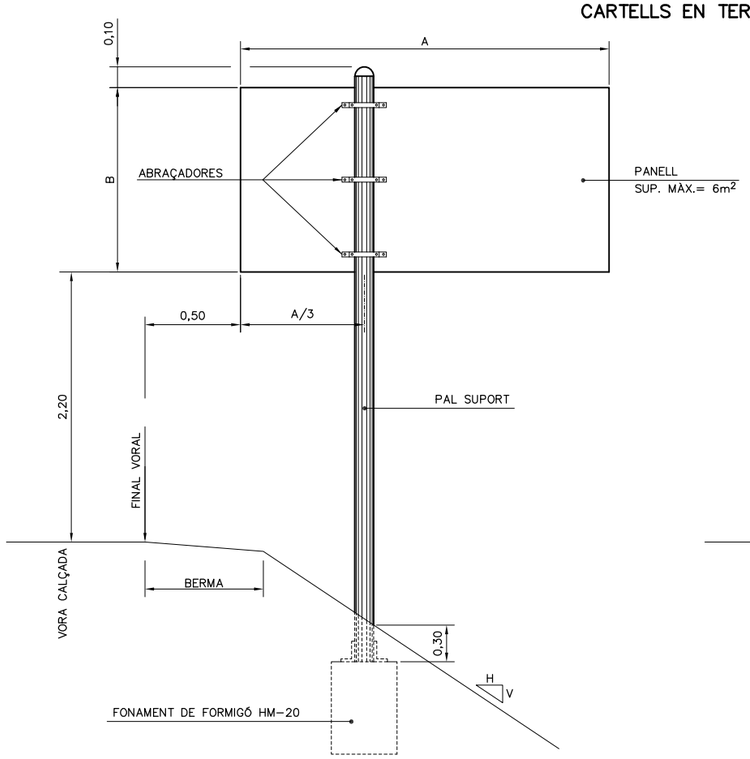
ESCALA 1:2.5

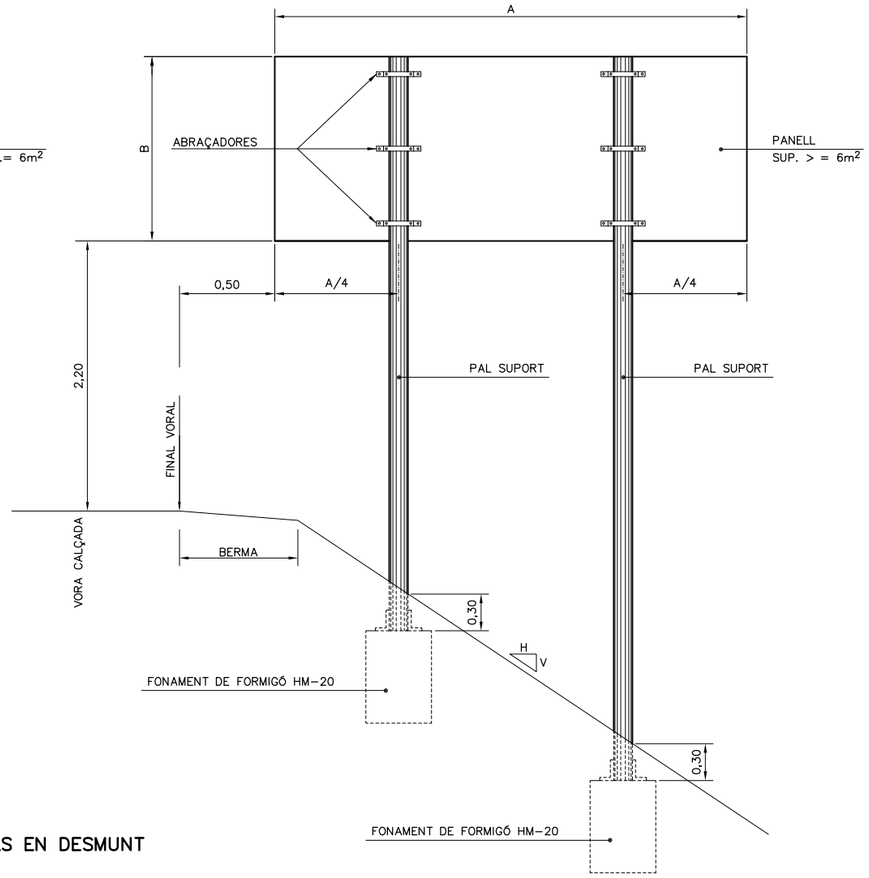



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS | Plànol número: 9.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: INDICADES, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 2 de 8 |

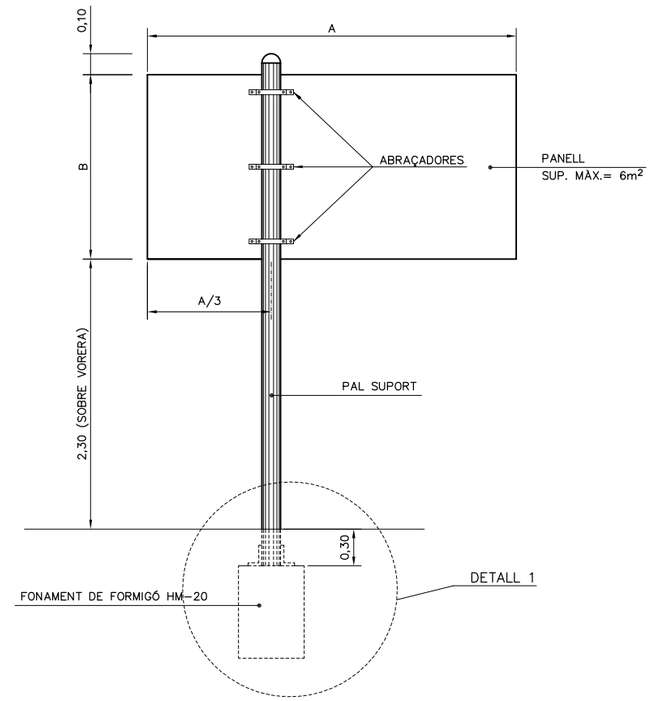
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## CARTELLS EN TERRAPLÈ

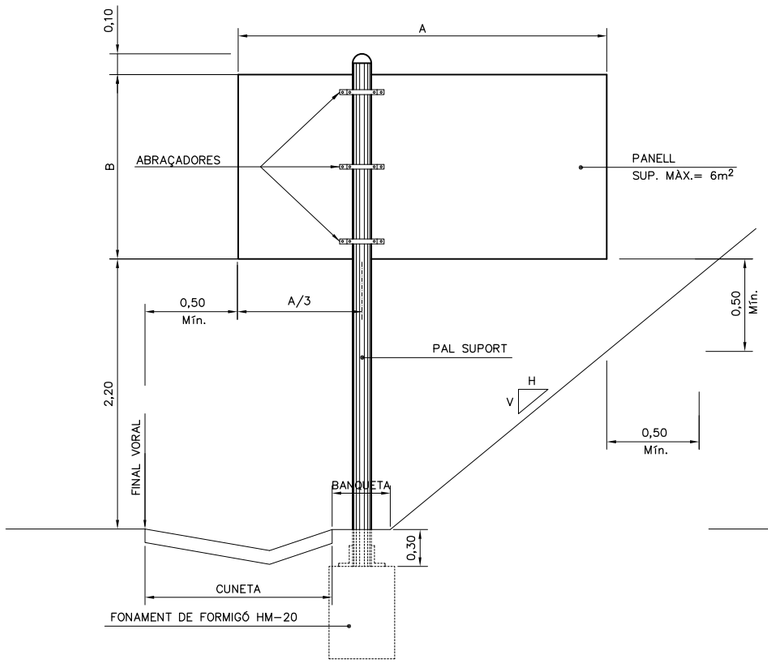


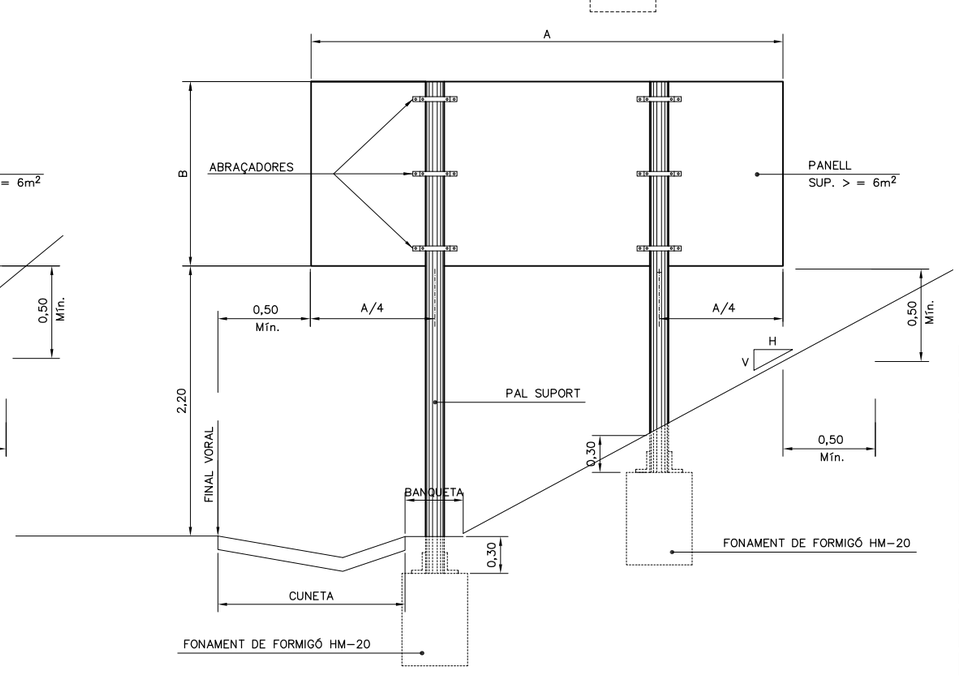




## CARTELL EN VORERA




## CARTELLS EN DESMUNT




| TIPUS DE SENYAL O CARTELL | CLAU (Designació segons Ministeri Foment) | ENTORN D'UBICACIÓ DEL SENYAL O CARTELL | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ZONA PERIURBANA (Travesseres, circunvalacions...) | AUTOPISTA AUTOVIA I VIA RÀPIDA | CARRETERA CONVENCIONAL | |
| | | | | PRINCIPAL | NO PRINCIPAL |
| ADVERTÈNCIA DE PERILL<br>PRIORITAT<br>PROHIBICIÓ D'ENTRADA | P–1 a P–50<br>R–1 a R–6<br>R–100 a R–117 | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 2 |
| PROHIBICIÓ O RESTRICCIÓ<br>OBLIGACIÓ<br>INDICACIONS GENERALS<br>INDICACIÓ DE CARRILS<br>INDICACIÓ DE SERVEIS | R–300 a R–306<br>R–400 a R–417<br>S–1 a S–29<br>S–50 a S–63<br>S–100 a S–126 | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 1 | NIVELL 1 |
| PRESENYALITZACIÓ LATERAL | S–200 a S–260 | NIVELL 2(*) | NIVELL 2(*) | NIVELL 2(*) | NIVELL 2 |
| PÒRTICS I BANDEROLES | S–350 a S–372 | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 2(*) | NIVELL 2 |
| PANELLS LATERALS DE APROXIMACIÓ | | NIVELL 2 | NIVELL 2 | – | – |
| CONFIRMACIÓ | S–600 a S–630 | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 1(*) | NIVELL 1 |
| POBLAT | S–700 a S–770 | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 1(*) | NIVELL 1 |
| RESTE | | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 1 | NIVELL 1 |
| PANELLS DIRECCIONALS | | NIVELL 2(*) | NIVELL 2(*) | NIVELL 2 | NIVELL 2 |
| FITES QUILOMÈTRIQUES | | NIVELL 2 | NIVELL 2 | NIVELL 1 | NIVELL 1 |
| FITES D'ARESTA<br>FITES DE VÈRTEX<br>BALISSES CILINDRIQUES | | NIVELL 2(*) | NIVELL 2(*) | NIVELL 2(*) | NIVELL 2(*) |

NOTA:
(*) ES RECOMANA UTILITZAR UN NIVELL SUPERIOR A ON LA IL·LUMINACIÓ AMBIENT DIFICULTI LA PERCEPCIÓ DEL SENYAL O CARTELL I EN LLOCS D'ELEVADA PERILLOSITAT O ENTORNS COMPLEXES (INTERSECCIONS, GLORIETES, ETC.)

## QUADRE DE FONAMENTS TIPUS

| ALÇADA (B)/LONGITUD (A) | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 | 3,00 |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,50 | | 1 x 1 x 0,8 | 1 x 1 x 1 | 1,1 x 1,1 x 1 | 1,2 x 1,2 x 1 |
| 1,00 | 1 x 1 x 0,8 | 1 x 1 x 1 | 1,2 x 1,2 x 1 | 1,4 x 1,4 x 1 | 1,5 x 1,5 x 1,2 |
| 1,50 | 1,2 x 1,2 x 0,9 | 1,4 x 1,4 x 1,1 | 1,5 x 1,5 x 1,2 | 1,6 x 1,6 x 1,3 | 1,7 x 1,7 x 1,4 |
| 2,00 | 1,4 x 1,4 x 1 | 1,5 x 1,5 x 1,2 | 1,6 x 1,6 x 1,3 | 1,7 x 1,7 x 1,4 | 1,8 x 1,8 x 1,5 |
| 2,50 | 1,5 x 1,5 x 1,1 | 1,6 x 1,6 x 1,3 | 1,7 x 1,7 x 1,6 | –– | –– |
| 3,00 | 1,6 x 1,6 x 1,2 | 1,7 x 1,7 x 1,5 | 1,8 x 1,8 x 1,8 | –– | –– |

CARTELLS AMB DOS PALS: CADA SUPORT ES FONAMENTARÀ COM UN CARTELL D'UN SOL PAL DE LA MATEIXA ALÇADA i UNA TERCERA PART DE LLARGADA.

FONAMENTS PER PRESSIÓ DEL VENT DE 1500 N/m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SENYALITZACIÓ
DETALLS

Plànol número
9.B

Codi
20614PC01

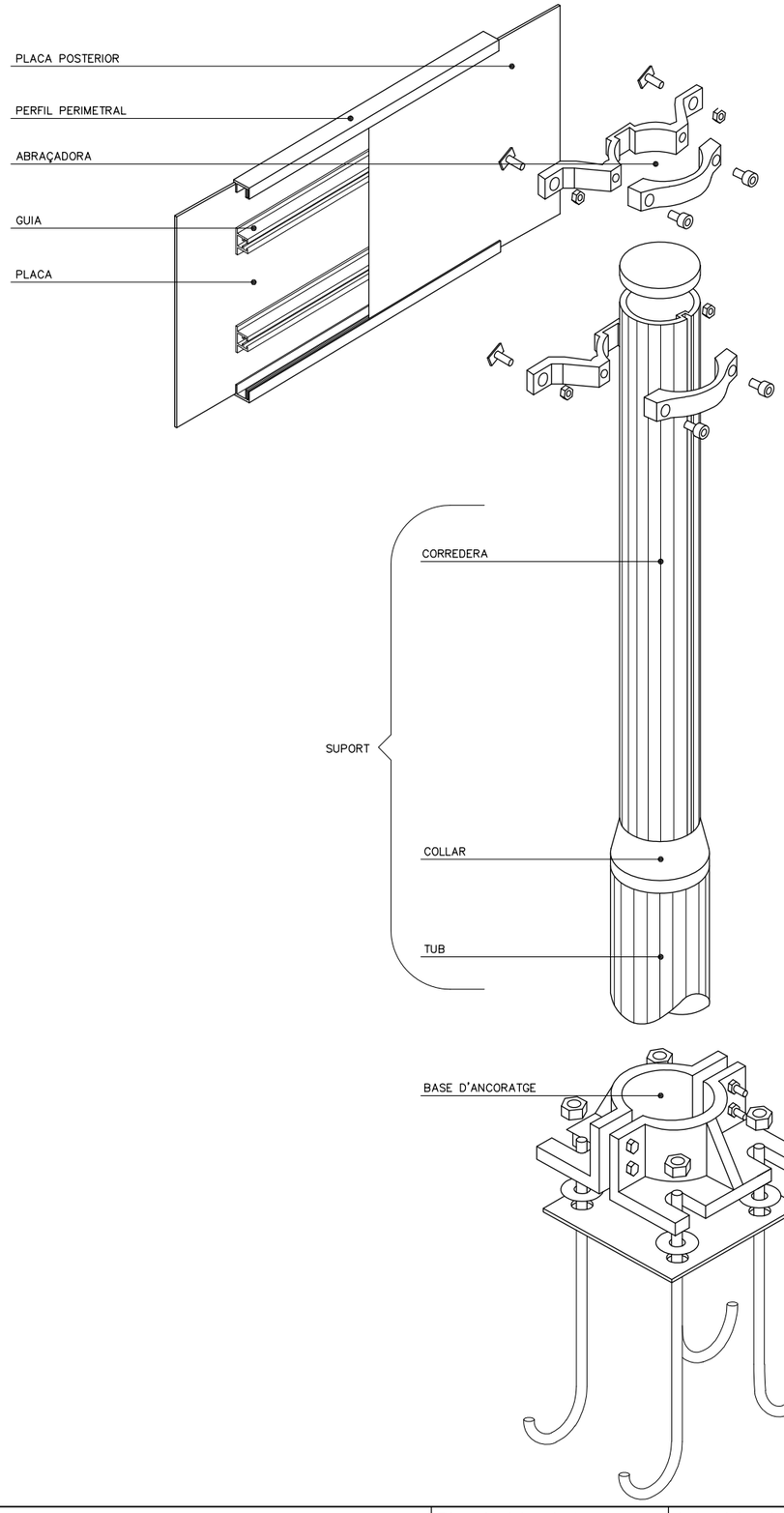
Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 8

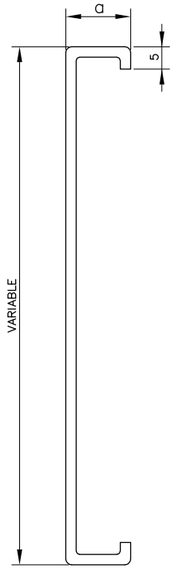
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESQUEMA DE MUNTATGE

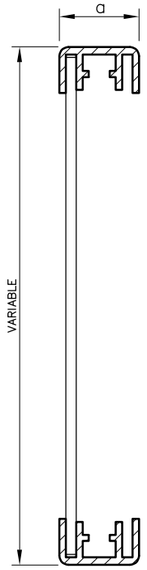



## PLAQUES OBERTES

TIPUS "A"



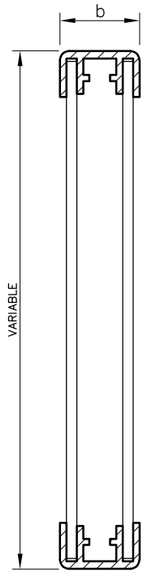

TIPUS "B"



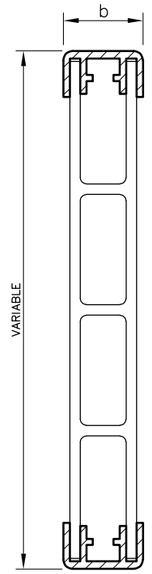

$20 \leqslant a \leqslant 30$

## PLAQUES TANCADES

TIPUS "C"



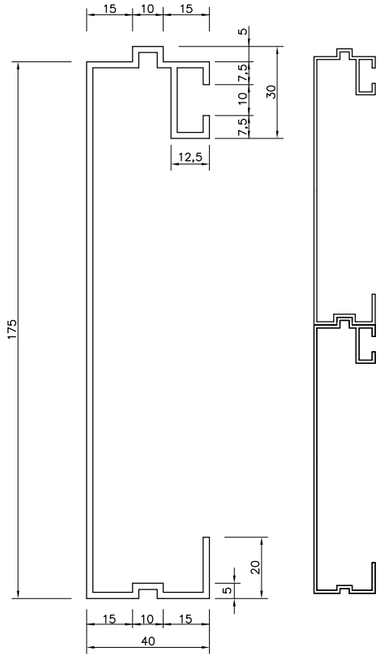

TIPUS "D"



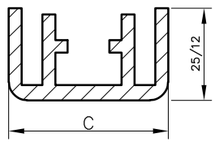

$35 \leqslant a \leqslant 50$

## LAMEL.LES

TIPUS "E"

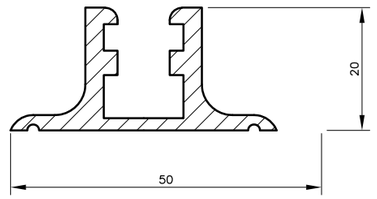



## PERFIL PERIMETRAL TIPUS

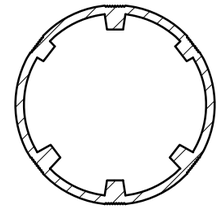



$20 < C \leqslant 50$

## GUIA TIPUS



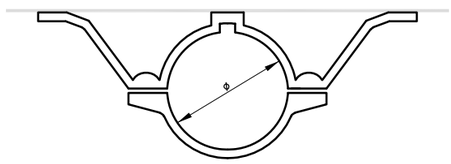

## PAL TIPUS



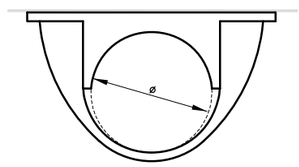
| CATEGORIA RESISTENT | ø |
|---|---|
| MC | 90 |
| MD–ME | 114 |
| ME–MF–MG | 140 |
| MH | 168 |

## D'ABRAÇADORES

TIPUS "A"




TIPUS "C"

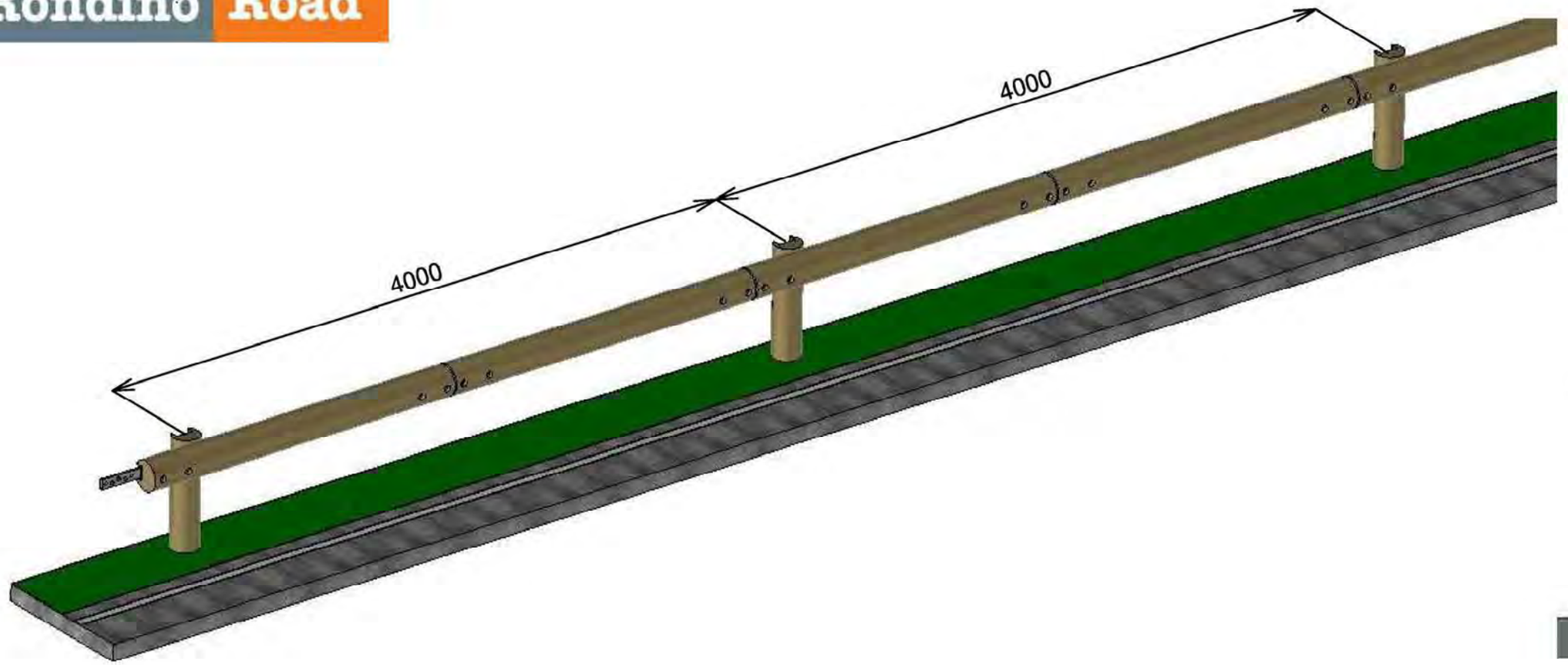


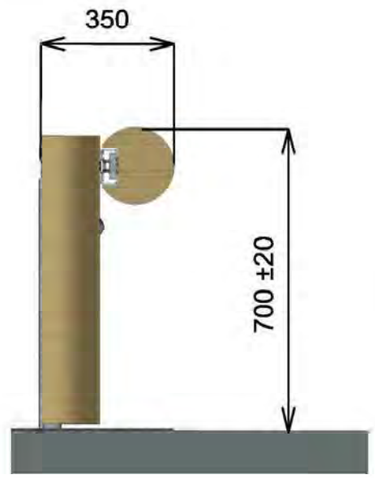

COTES EN mm

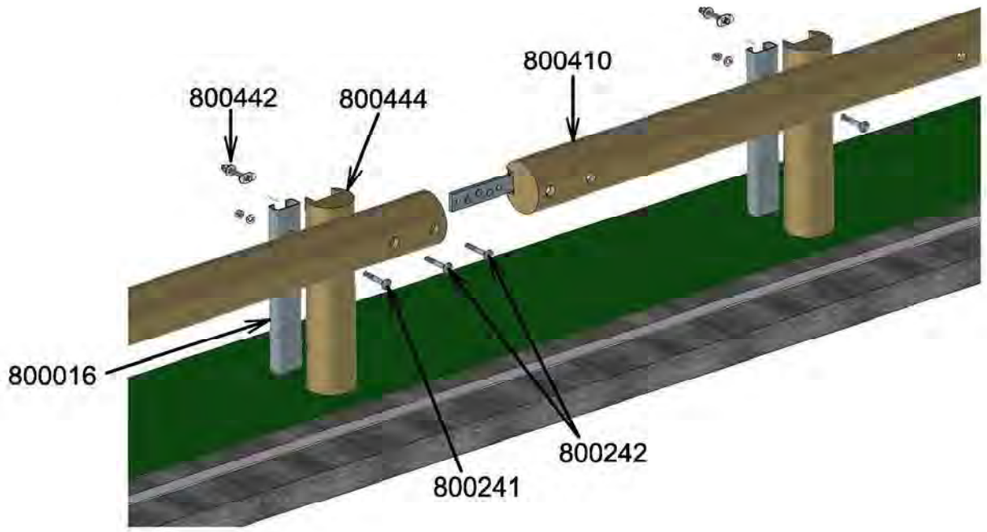
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS | | Plànol número: 9.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 | Escala: INDICADES, Originals A3 | Data: Desembre 2025 |
| | | | | | | Full: 4 de 8 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Rondino Road®




| Réf | Quantité pour 4ml | Désignation |
|---|---|---|
| 800410 | 1 | Lisse de 4m prémontée |
| 800016 | 1 | Appui C100 Lg 1.50m |
| 800444 | 1 | Ecarteur bois |
| 800234 | 1 | Rondelle Eventail M16 |
| 800241 | 1 | Boulon TRCC M16×110mm |
| 800242 | 2 | Boulon TRCC M16×140mm |
| 800442 | 1 | Ensemble bride d'accrochage |
| PTG-3X50 | 1 | Pointe de 3×50mm |

**800400 - G4M Glissière mixte bois / métal**

EN 1317 — N2 / W7 / A

Rondino®

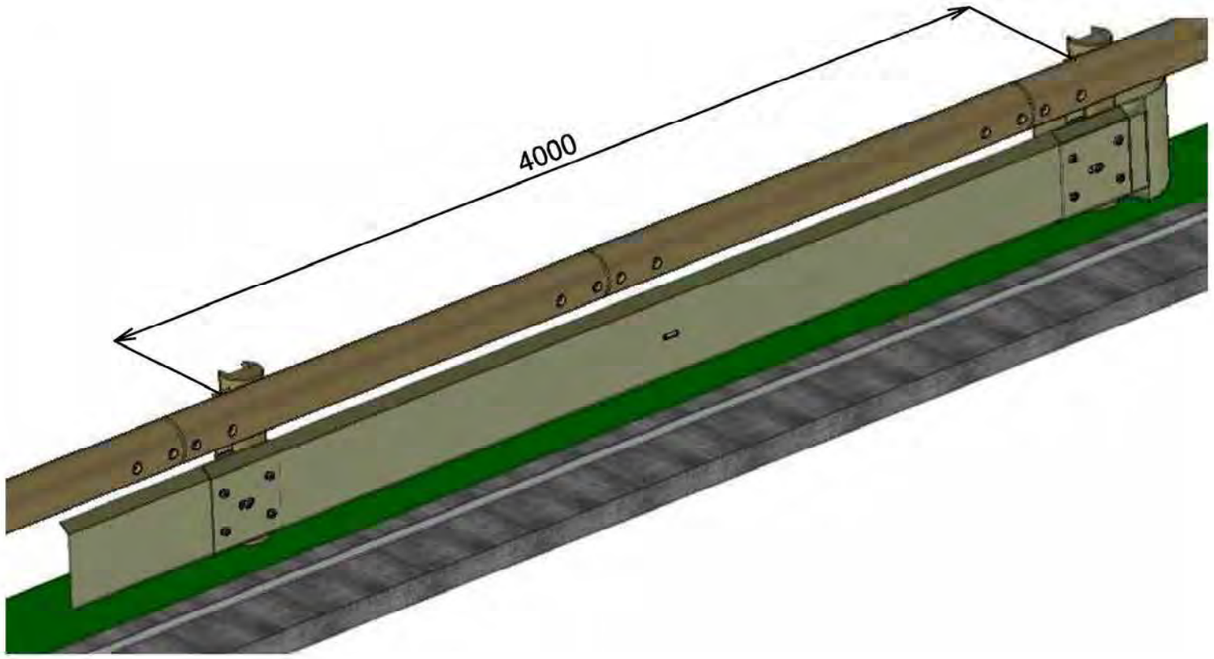
Date : 20/09/2013

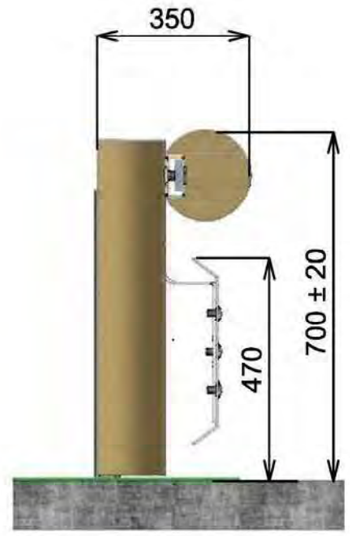
Rue de l'industrie - B.P 195
42604 Montbrison cedex - FRANCE
tél : +33 (0)4.77.96.29.81
email : info@rondino-road.com
www.rondino-road.com

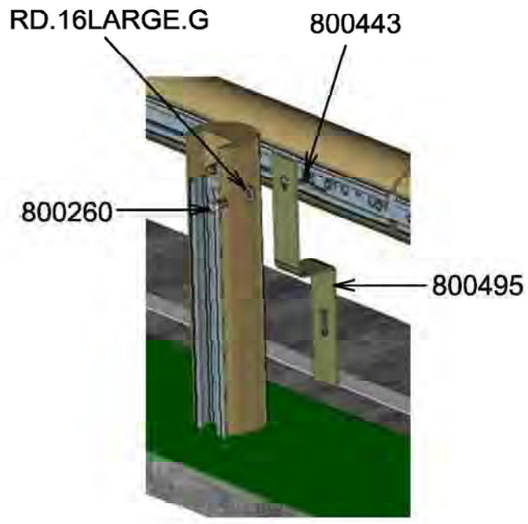
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS | | Plànol número: 9.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 | Escala: INDICADES, Originals A3 | Data: Desembre 2025 — Full: 5 de 8 |

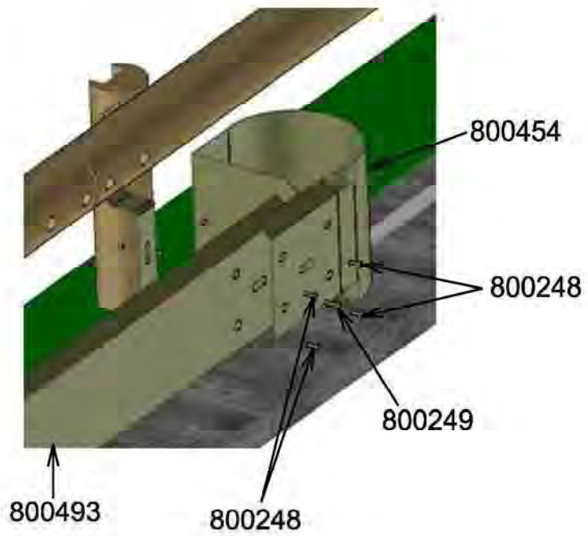
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Rondino Road®




| Ref | Cantidad para 4ml | Designación |
|---|---|---|
| 800249 | 1 | TRCO M16×40mm + tuerca 16×32mm |
| 800248 | 4 | TRCO M16×30mm + tuerca 16×32mm |
| 800454 | 1 | Extremidad tipo D protección motorista |
| 800493 | 1 | Segmento de protección motorista Lg 4m |
| 800443 | 1 | Brida de montaje |
| RD.16LARGE.G | 1 | Arandela Ø16×50mm |
| 800260 | 1 | Tornillo H16×40mm |
| 800495 | 1 | Brazo de pantalla |
| **800404 - Protección motorista para G4M / G4M+** | | |
| Modelo no CE aprobado | | |


Rondino®

Tél / Fax : (+34) 934.64.80.33
email : info@rondino-road.com
www.rondino-road.com


Fecha : 12/07/2016 | V2


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries


| Direcció del projecte | Autor del projecte | Títol del projecte | Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|---|---|---|
| Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | SENYALITZACIÓ<br>DETALLS | 9.B |

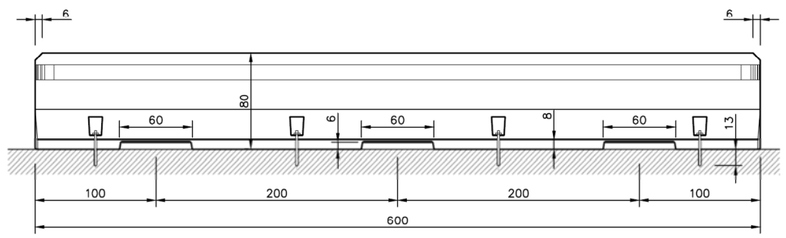
| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | INDICADES<br>Originals A3 | Desembre 2025 | 6 de 8 |


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

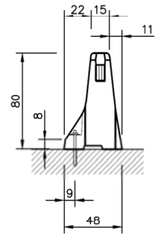
## DEFINICIÓ GEOMÈTRICA MÒDUL TIPUS BARRERA

ESCALA 1:50

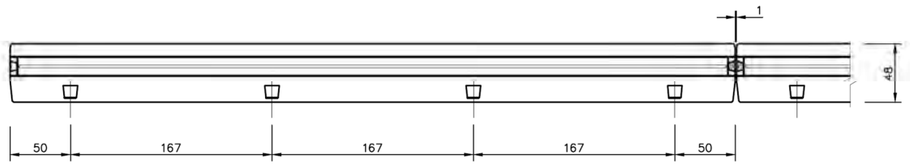
ALÇAT




PERFIL



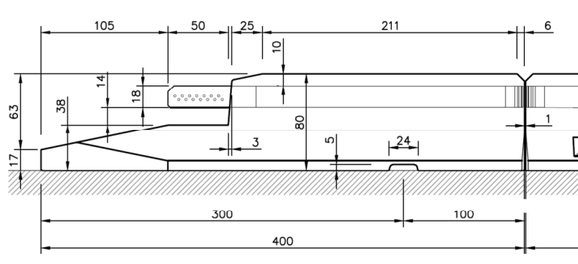

PLANTA




## DEFINICIÓ GEOMÈTRICA MÒDUL DE TRANSICIÓ A BIONA SIMPLE

ALÇAT PEÇA TERMINAL

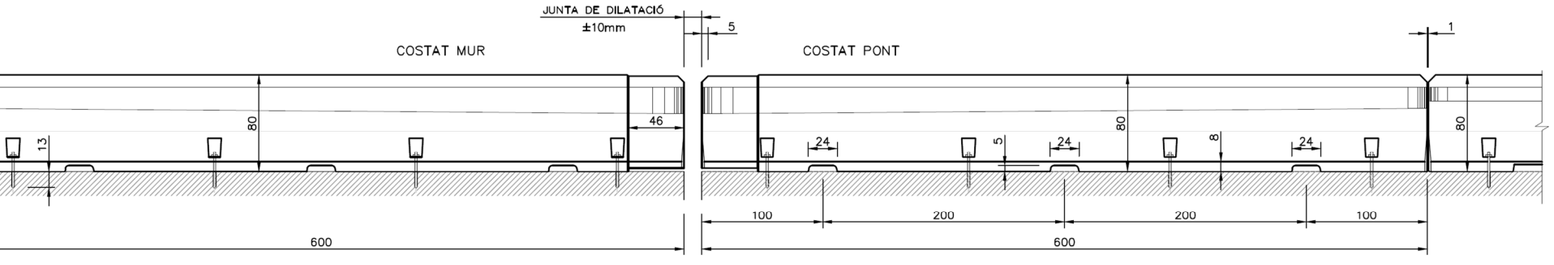
ESCALA 1:50




## DEFINICIÓ GEOMÈTRICA MÒDUL DE DILATACIÓ

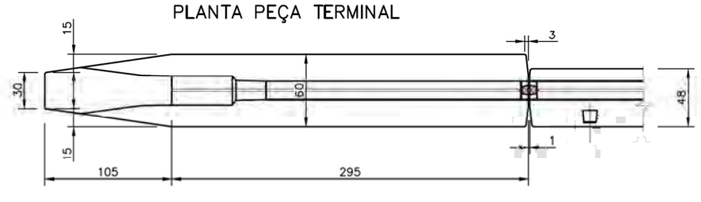
ALÇAT

ESCALA 1:50

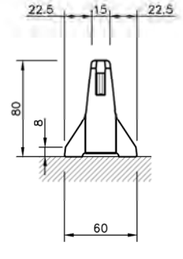



MÒDUL TIPUS

PLANTA PEÇA TERMINAL




PERFIL PEÇA TERMINAL




CARACTERÍSTIQUES BARRERA DB 80AS-A

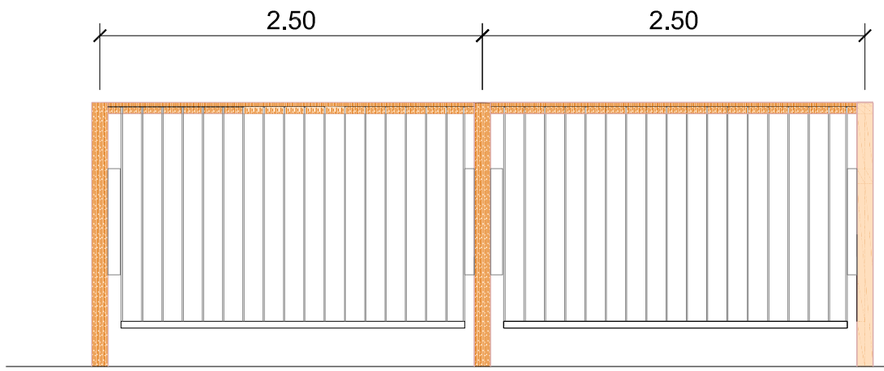
| |
|---|
| BARRERA PREFABRICADA DE FORMIGÓ HA-35 |
| 4 ANCORATGES QUÍMICS PER BARRERA M20x285 |
| NIVELL DE CONTENCIÓ H2 |
| AMPLADA DE TREBALL W1 |
| DEFLEXIÓ MÀXIMA 10cm |
| ACER GALVANITZAT EN CALENT |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036 | Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS | Plànol número: 9.B |
| | Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | T.M. Taradell | Codi: 20614PC01 / Escala: INDICADES, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 7 de 8 |

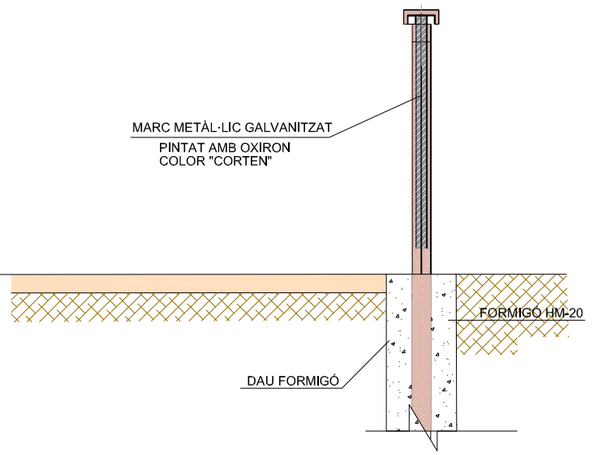
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ALÇAT BARANA TIPUS RUPIT

ALÇAT




SECCIÓ




## DETALL BARANA TORDERA 1003

DETALL MONTATGE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS<br>Codi: 20614PC01 · Escala: INDICADES, Originals A3 · Data: Desembre 2025 | Plànol número: 9.B<br>Full: 8 de 8 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat

X=439.675
Y=4.636.825

T.M. TARADELL

CAVALCA AMB FULL 2 de 10

X=439.650
Y=4.637.000

N

TARADELL

BV-5306

4x6mm²

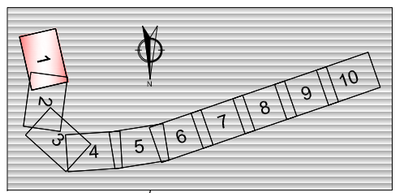
EL GURRI

4x6mm²

540.6

540.2

Y=4.636.925
X=439.775




## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

| Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|
| ENLLUMENAT PLANTA | 10.A |

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500 Originals A3 | Desembre 2025 | 1 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

X=439.650
Y=4.637.000

X=439.675
Y=4.637.125

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

X=439.750
Y=4.637.050

N

TARADELL

EL GURRI

CARRETERA BV-5306

BV-5306

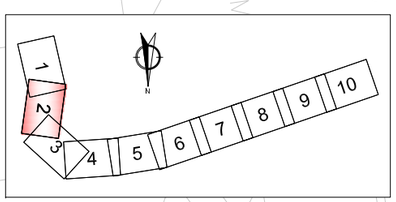
4x6mm²

4x6mm²

Molí del Molist

532,1

541,3




## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

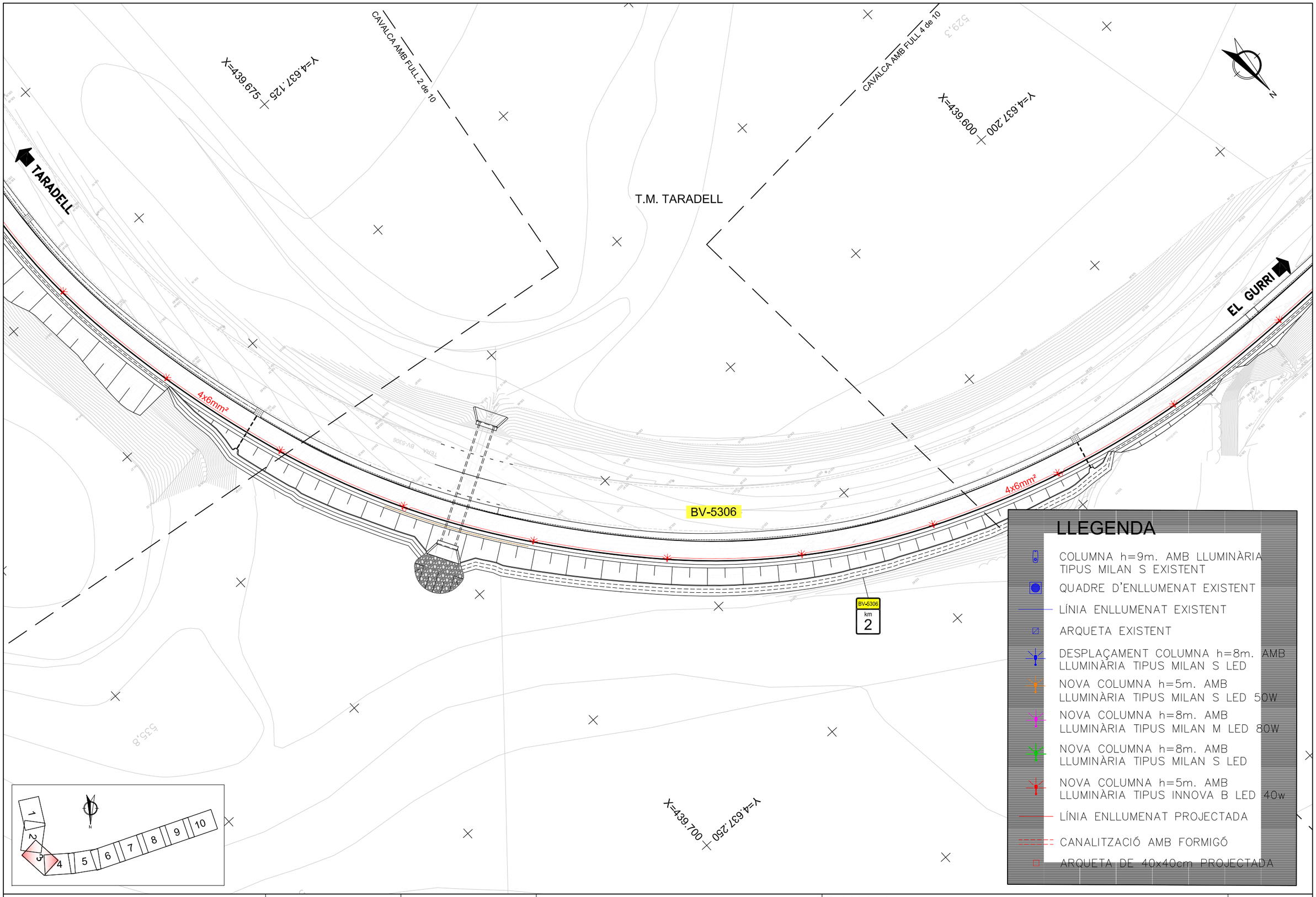
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

X=439.600
Y=4.637.200

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

X=439.475
Y=4.637.200

T.M. TARADELL

TARADELL

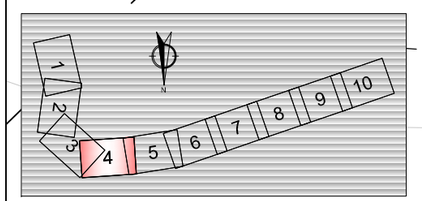
BV-5306

EL GURRI

4x6mm²

4x6mm²

X=439.550
Y=4.637.300




## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 4 de 10

X=439.475
Y=4.637.200

T.M. TARADELL

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

X=439.325
Y=4.637.175

N

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

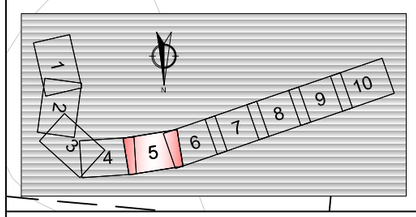
4x6mm²

4x6mm²

4x10mm²

4x10mm²

X=439.400
Y=4.637.275




## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

EL GURRI

4x10mm²

4x10mm²

X=439.225
Y=4.637.225

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

T.M. TARADELL

BV-5306

TARADELL

EL GURRI

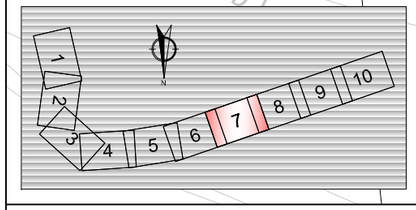
4x10mm²

4x10mm²

Y=4.637.125
X=439.175

Y=4.637.075
X=439.025

Y=4.637.200
X=439.075




## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

X=439.025
Y=4.637.075

X=438.875
Y=4.637.025

T.M. TARADELL

TARADELL

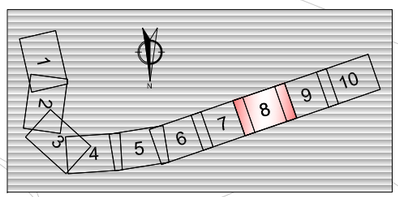
BV-5306

EL GURRI

4x10mm²

4x10mm²

X=438.950
Y=4.637.150




## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

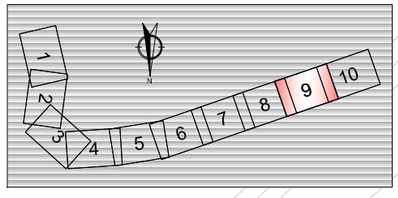
4x10mm²

4x10mm²

X=438.775
Y=4.637.075

## LLEGENDA

- COLUMNA h=9m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- DESPLAÇAMENT COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED 50W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN M LED 80W
- NOVA COLUMNA h=8m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S LED
- NOVA COLUMNA h=5m. AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40w
- LÍNIA ENLLUMENAT PROJECTADA
- CANALITZACIÓ AMB FORMIGÓ
- ARQUETA DE 40x40cm PROJECTADA




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
PLANTA

Plànol número
10.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

MONTRODÓN

T.M. TARADELL

EL GURRI

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.600
Y=4.636.925

CONNEXIÓ AMB
LÍNIA EXISTENT

CONNEXIÓ AMB
LÍNIA EXISTENT

TARADELL

BV-5306

BV-5306
km
3

4x10mm²

4x10mm²

4x6mm²

4x6mm²

4x10mm²

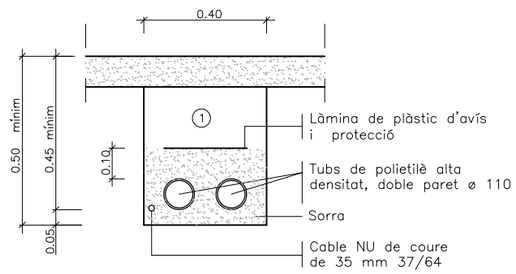
4x6mm²

4x6mm²

4x6

## RASA TIPUS EPR A ENTUBAR CABLES ZONA ITINERARI

escala 1/20

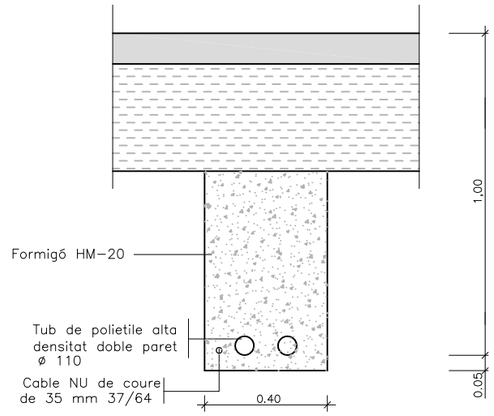



(1) Reple de les rases amb material purgat sense pedres superiors a ø 8cm. i compactat al 98%.

NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola linia per a cada tub).

## RASA TIPUS PER A ENTUBAR CABLES ACCESSOS CAMINS

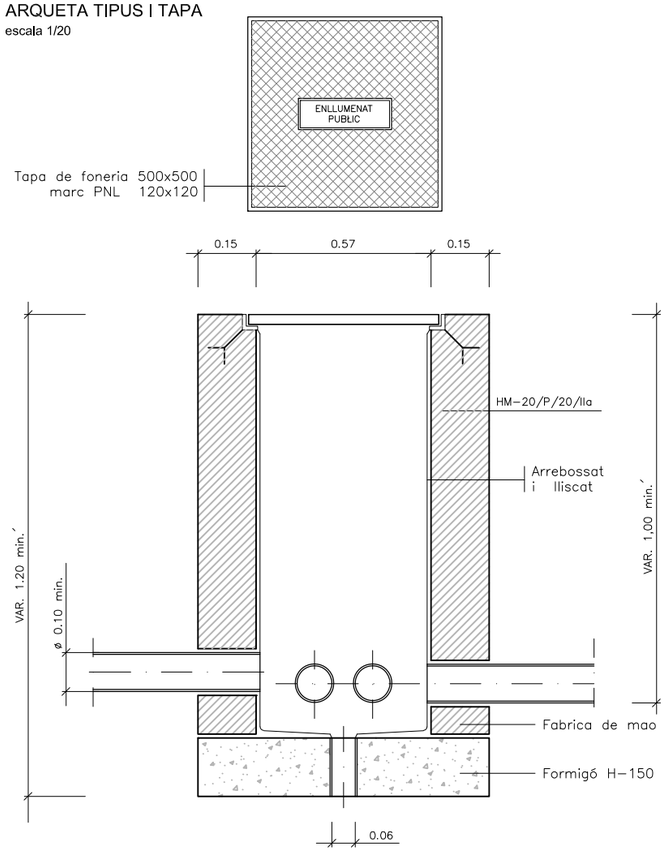
escala 1/20




NOTA: Es col.locara un nombre de tubs igual al de circuits mes un de reserva.

## ARQUETA TIPUS I TAPA

escala 1/20



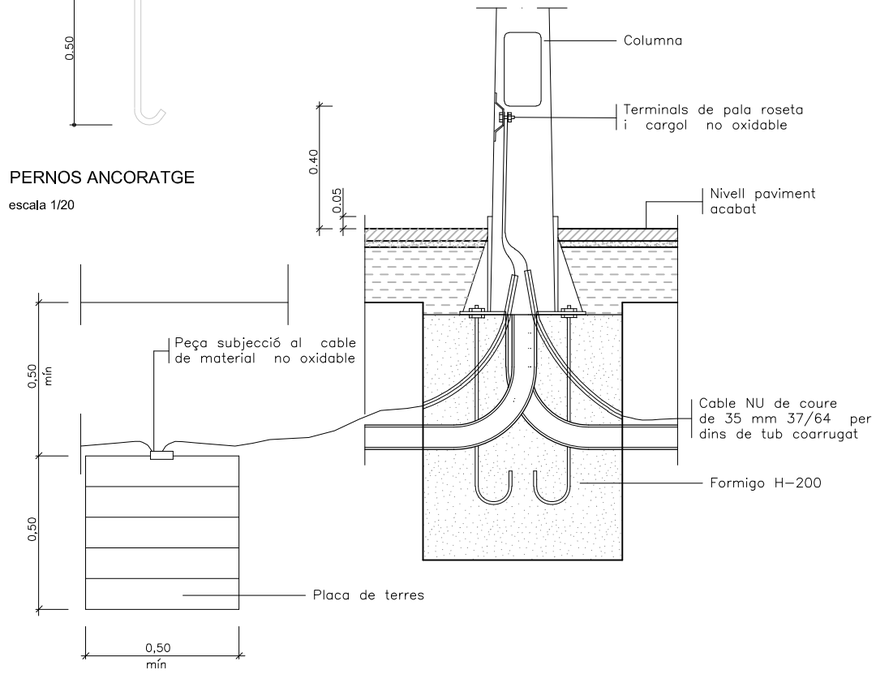

## PERNOS ANCORATGE

escala 1/20




## Fonament columna tipus i placa de terra

escala 1/20

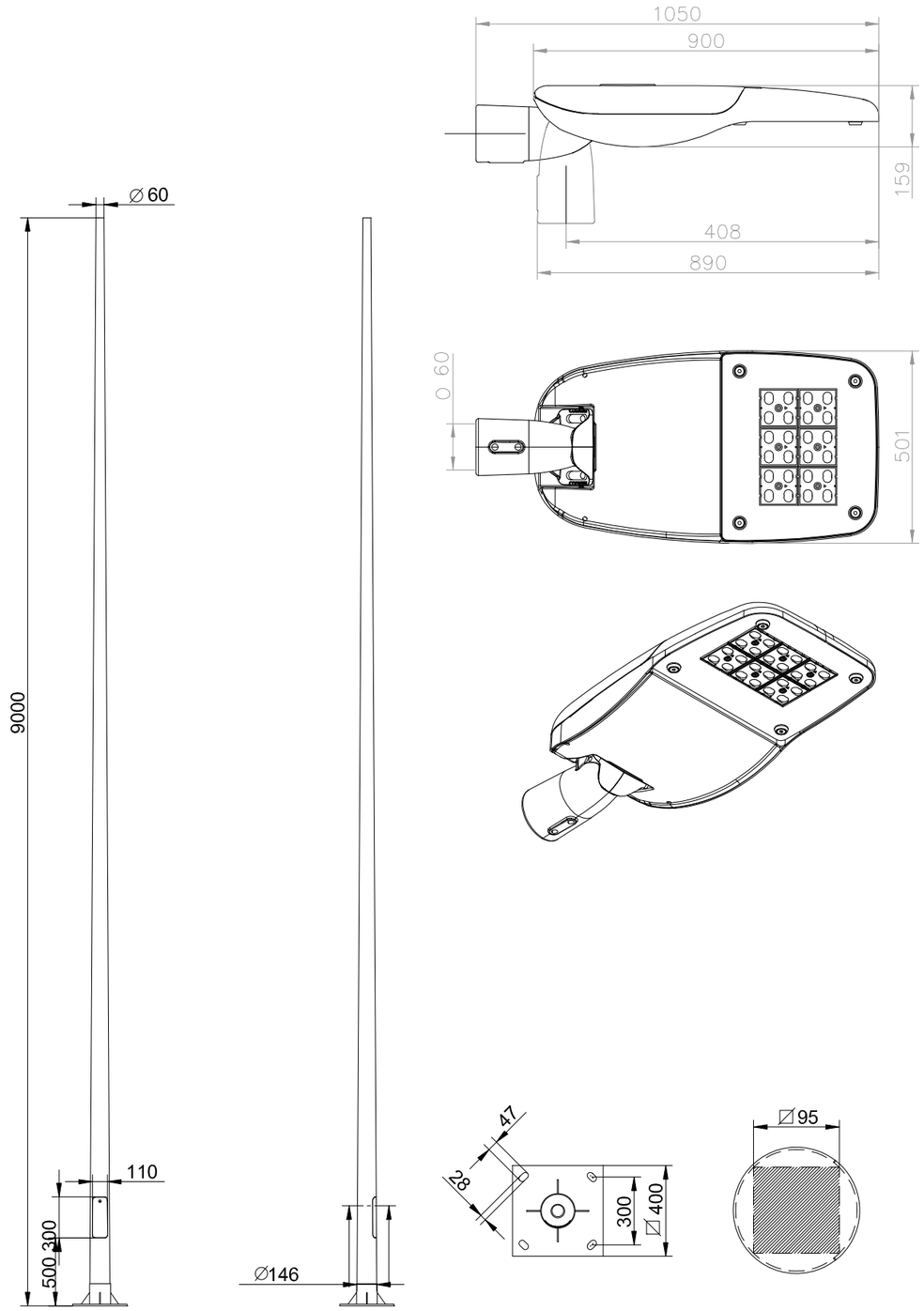



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d´Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: ENLLUMENAT DETALLS | Plànol número: 10.B |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: INDICADES, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 1 de 2 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

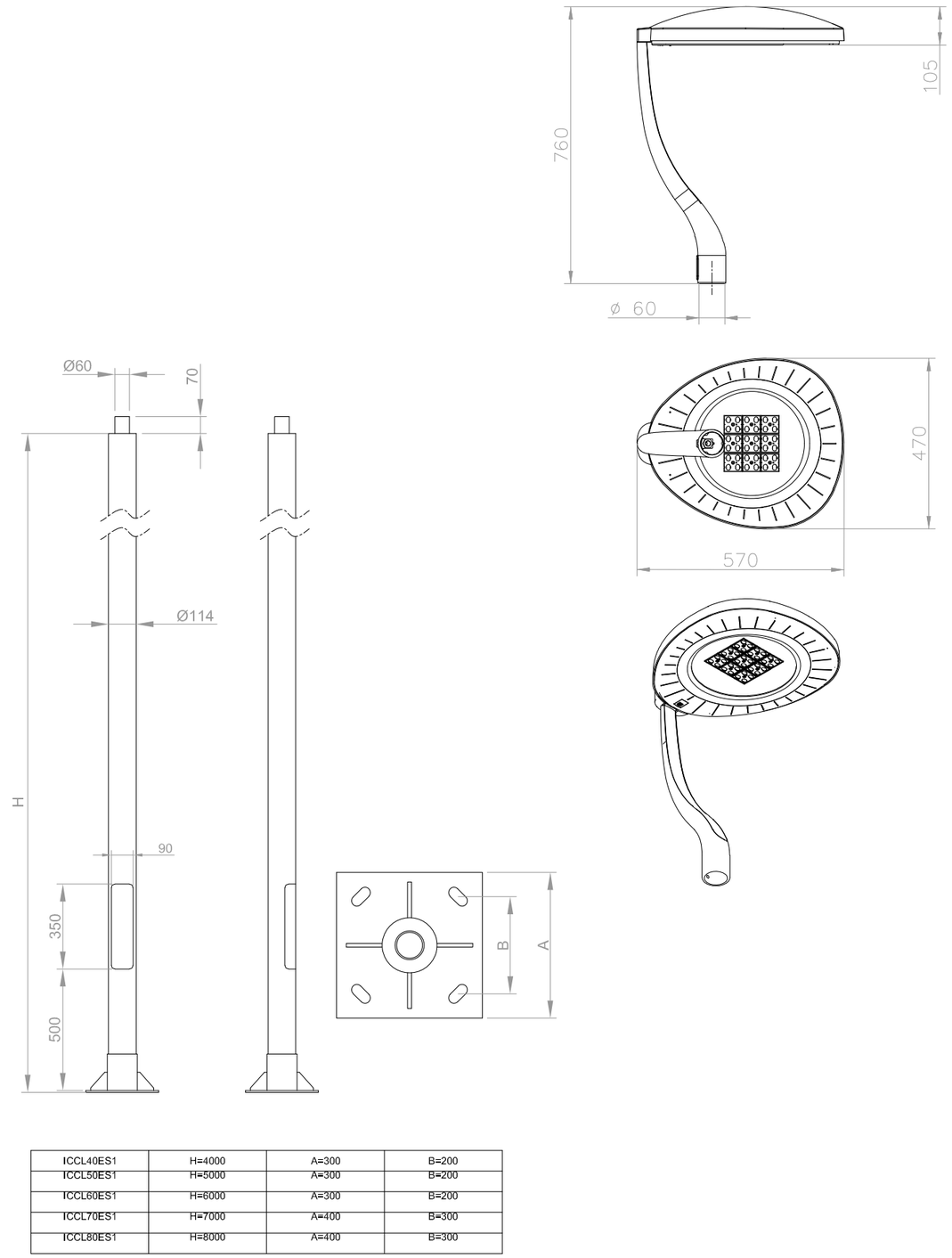
FANAL AMB LLUMINÀRIA TIPUS MILAN S

S/E




FANAL AMB LLUMINÀRIA TIPUS INNOVA B LED 40W

S/E




| | | | |
|---|---|---|---|
| ICCL40ES1 | H=4000 | A=300 | B=200 |
| ICCL50ES1 | H=5000 | A=300 | B=200 |
| ICCL60ES1 | H=6000 | A=300 | B=200 |
| ICCL70ES1 | H=7000 | A=400 | B=300 |
| ICCL80ES1 | H=8000 | A=400 | B=300 |

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ENLLUMENAT
DETALLS

Plànol número
10.B

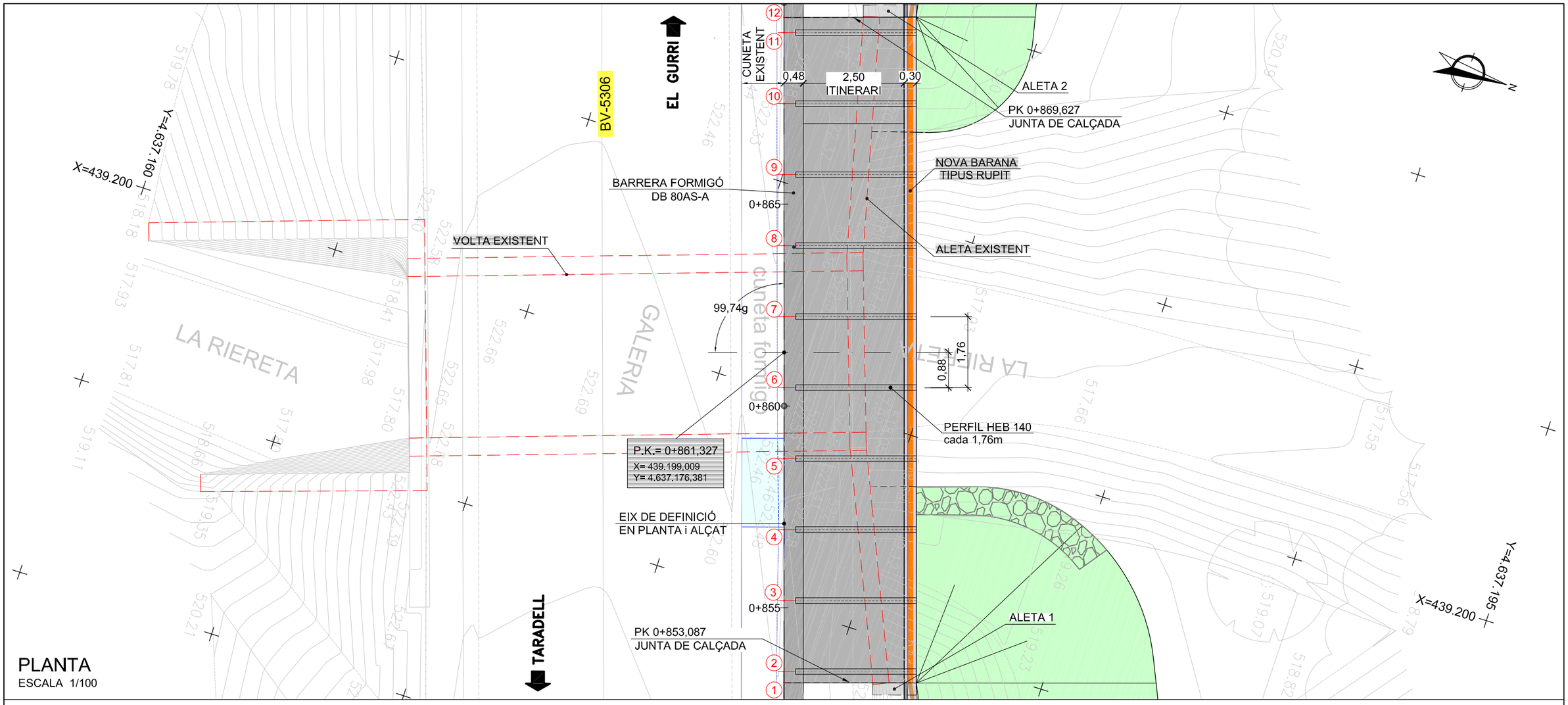
Codi
20614PC01

Escala
INDICADES
Originals A3

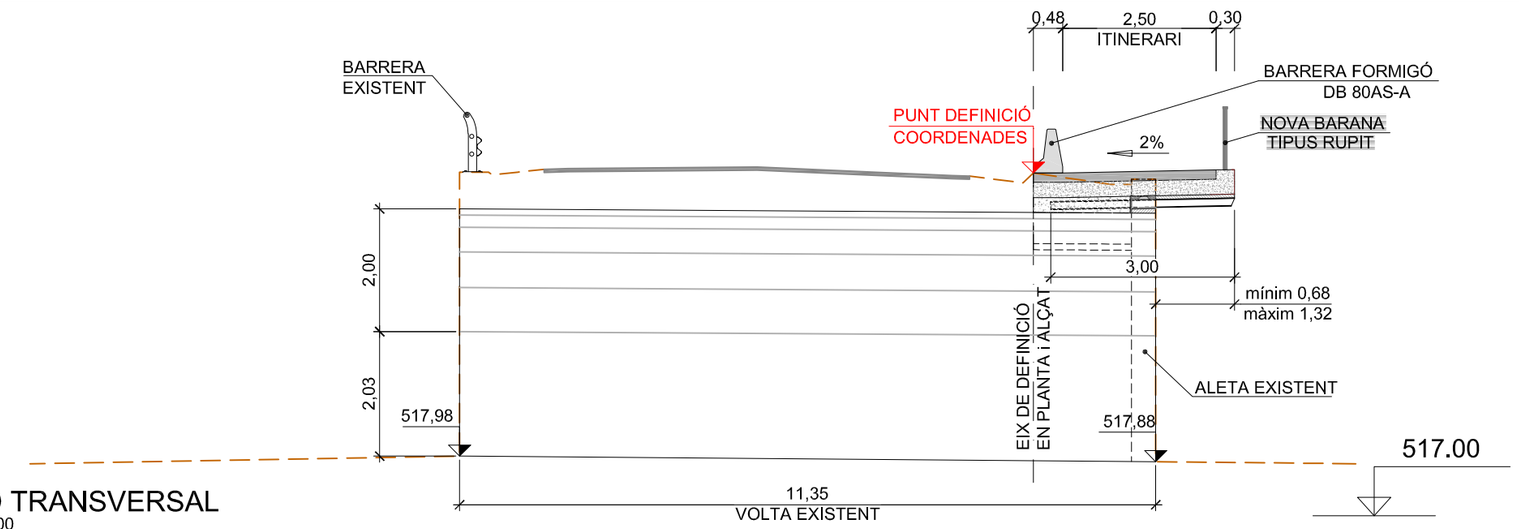
Data
Desembre 2025

Full
2 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat




PLANTA
ESCALA 1/100




SECCIÓ TRANSVERSAL
ESCALA 1/100

| QUADRE DE COORDENADES | | | |
|---|---|---|---|
| PUNT | X | Y | Z |
| 1 | 439206,800 | 4637178,886 | 522,742 |
| 2 | 439206,542 | 4637178,803 | 522,736 |
| 3 | 439204,866 | 4637178,265 | 522,702 |
| 4 | 439203,191 | 4637177,727 | 522,669 |
| 5 | 439201,515 | 4637177,188 | 522,636 |
| 6 | 439199,840 | 4637176,649 | 522,602 |
| 7 | 439198,164 | 4637176,109 | 522,569 |
| 8 | 439196,489 | 4637175,570 | 522,536 |
| 9 | 439194,814 | 4637175,030 | 522,508 |
| 10 | 439193,139 | 4637174,490 | 522,482 |
| 11 | 439191,464 | 4637173,949 | 522,455 |
| 12 | 439191,094 | 4637173,830 | 522,448 |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ESTRUCTURES
O.F. LA RIERETA

Plànol número
11.A

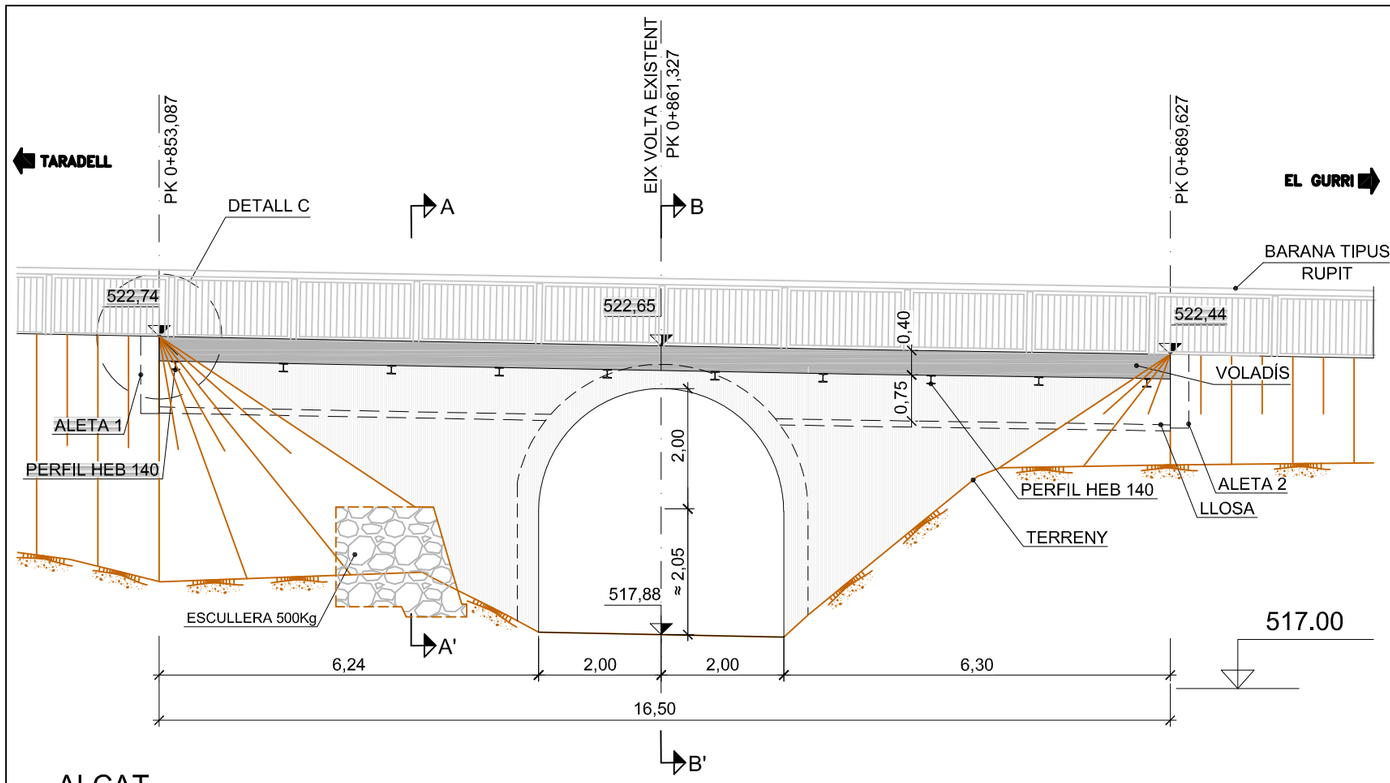
Codi
20614PC01

Escala
1/100
Originals A3

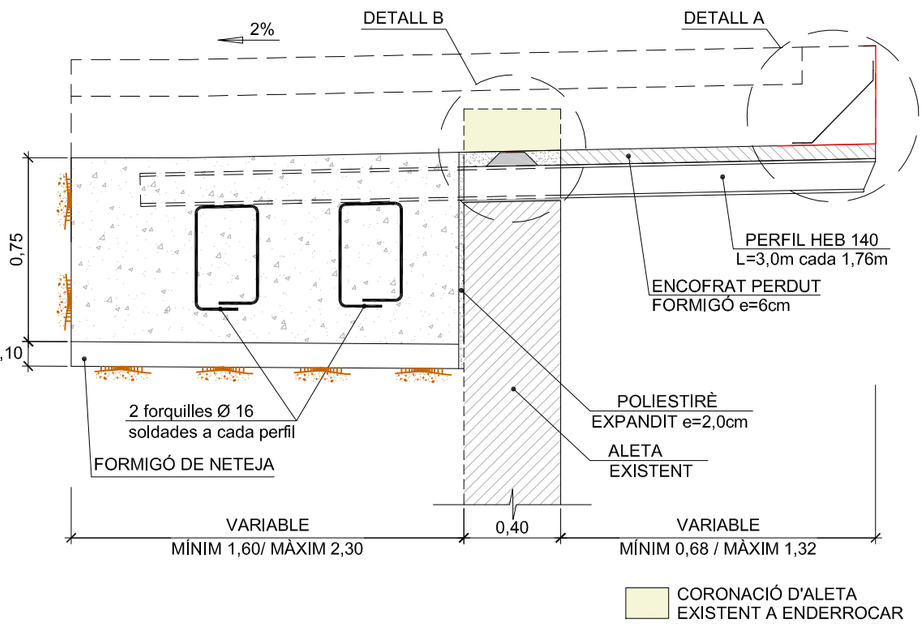
Data
Desembre 2025

Full
1 de 5

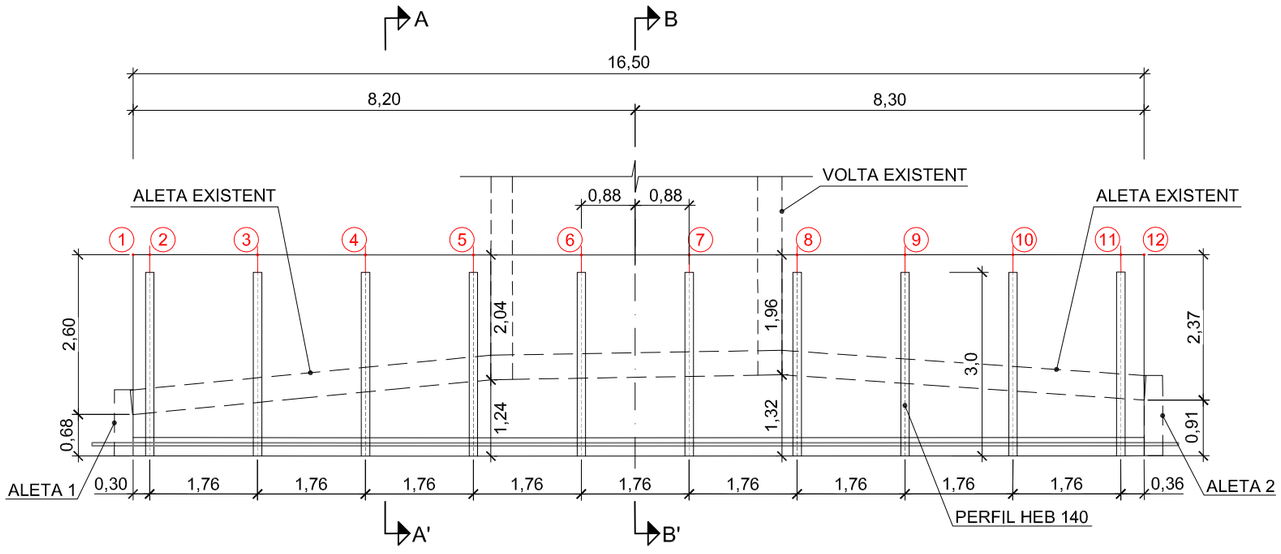
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




ALÇAT
ESCALA 1/100

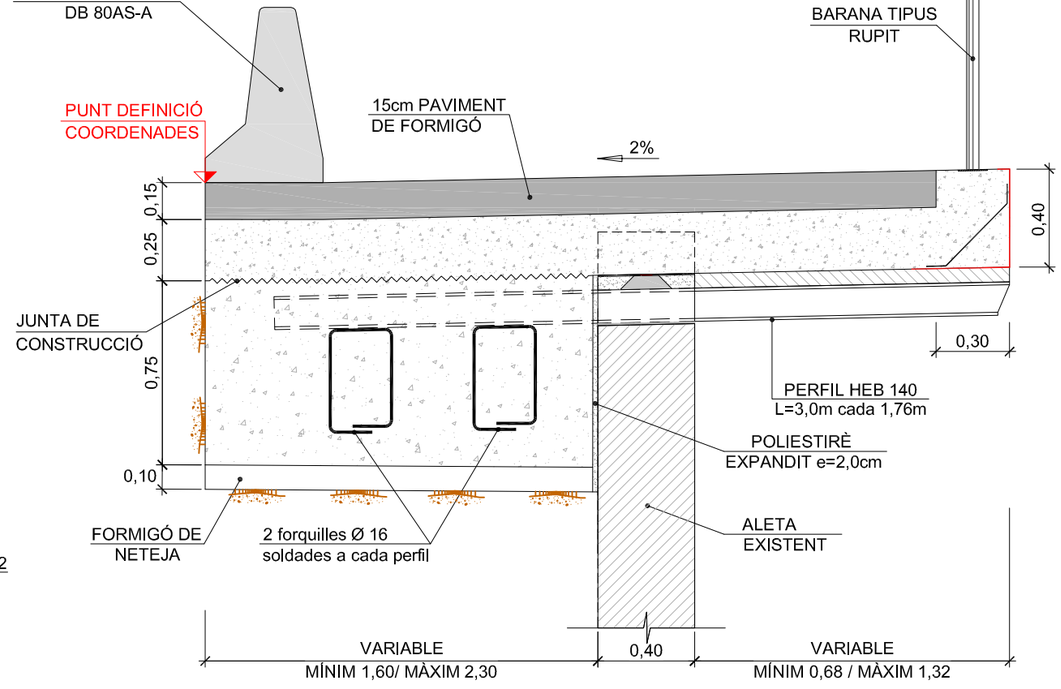



FASE I. FORMIGONAT TRASDÓS i ENCOFRAT PERDUT
SECCIÓ A-A'
ESCALA 1/25




VEGEU QUADRE DE REPLANTEIG AL FULL 1 DE 4

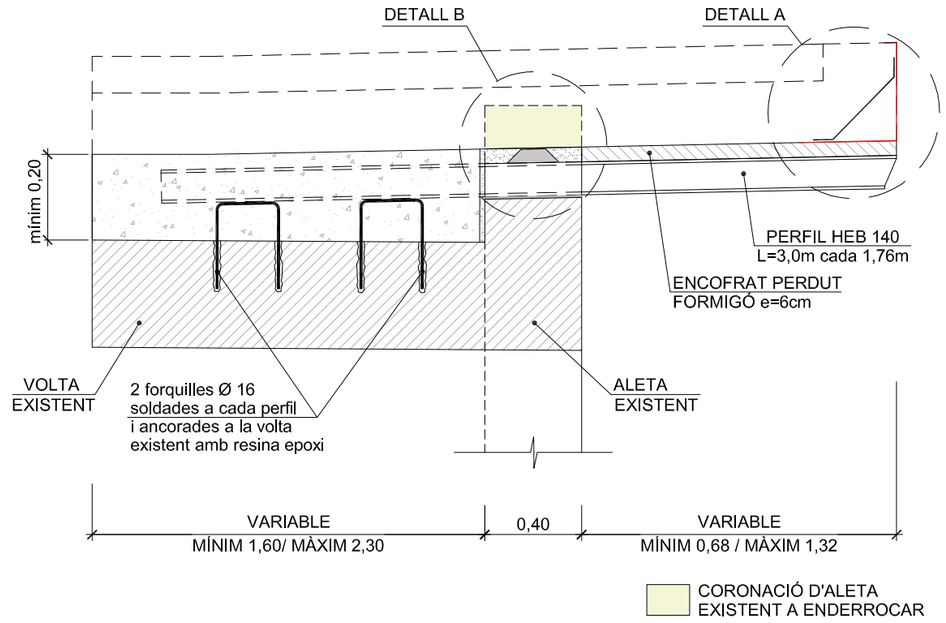
PLANTA
ESCALA 1/100




FASE II. FORMIGONAT LLOSA i ACABATS
SECCIÓ A-A'
ESCALA 1/25

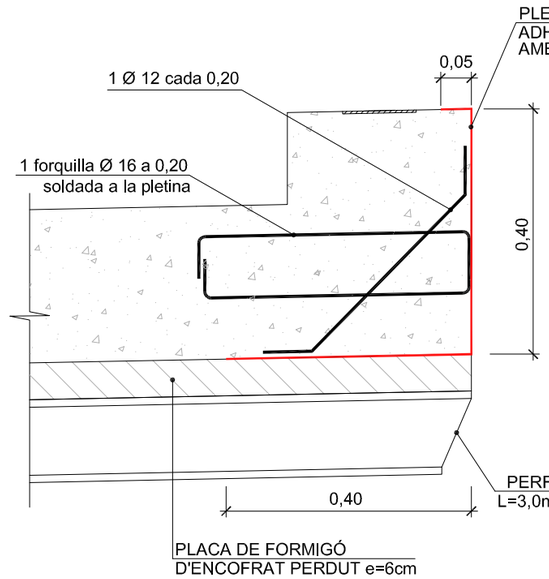
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: ESTRUCTURES, O.F. LA RIERETA | Plànol número: 11.A |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: INDICADES, Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 2 de 5 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



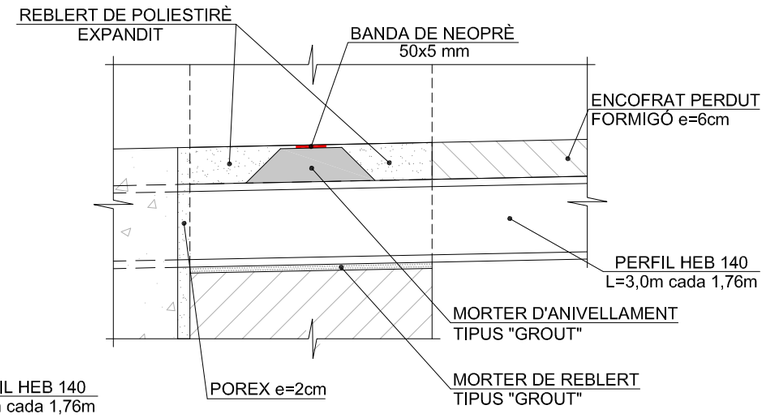

## FASE I. FORMIGONAT TRASDÓS i ENCOFRAT PERDUT
## SECCIÓ B-B'

ESCALA 1/25



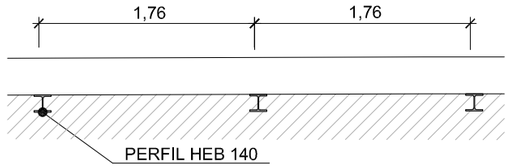

## DETALL A

ESCALA 1/10



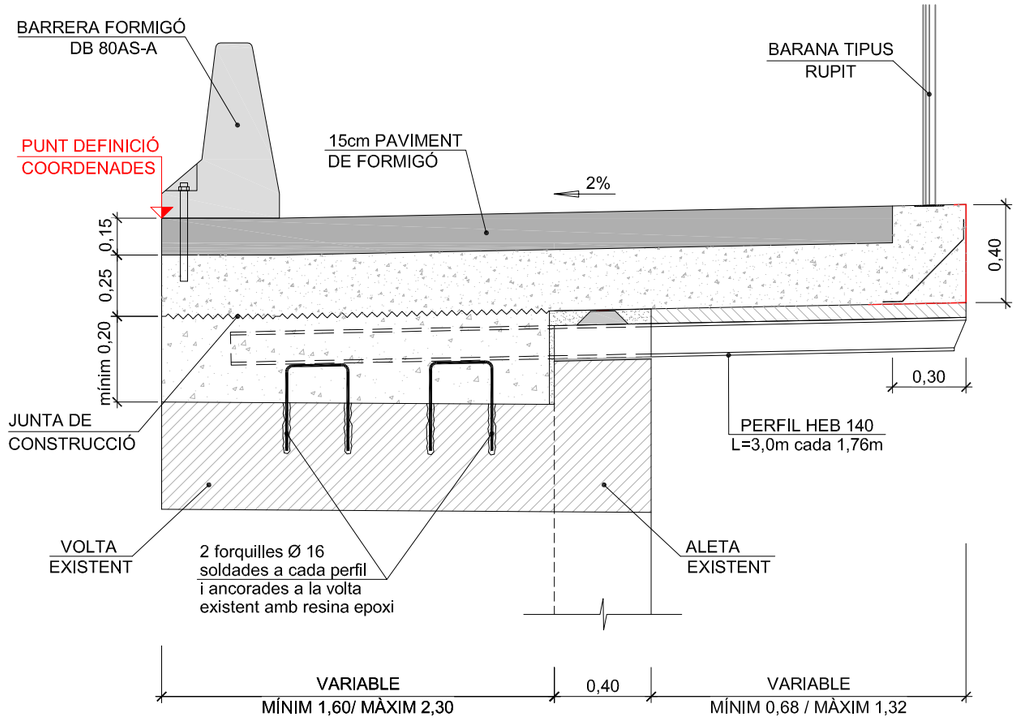

## DETALL B

ESCALA 1/10



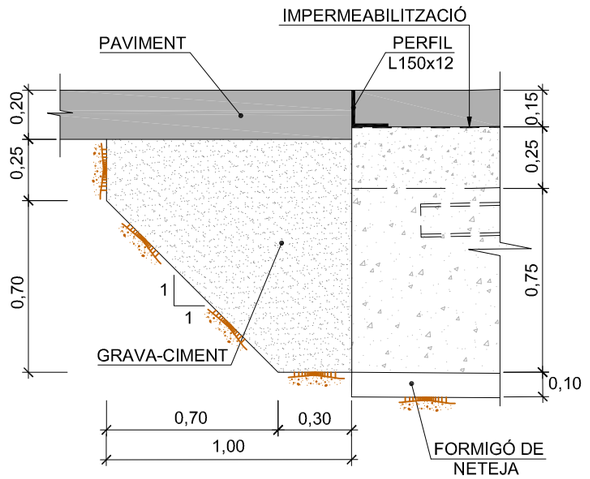

## ALÇAT

ESCALA 1/50



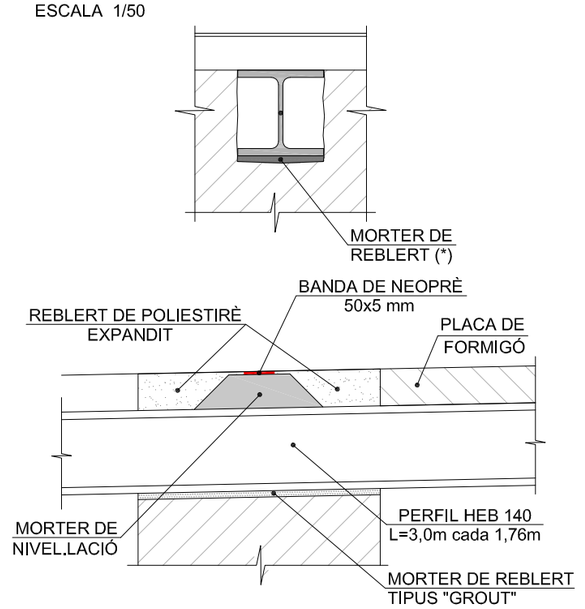

## FASE II. FORMIGONAT LLOSA i ACABATS
## SECCIÓ B-B'

ESCALA 1/25




## DETALL C. JUNTA DE CALÇADA

ESCALA 1/25



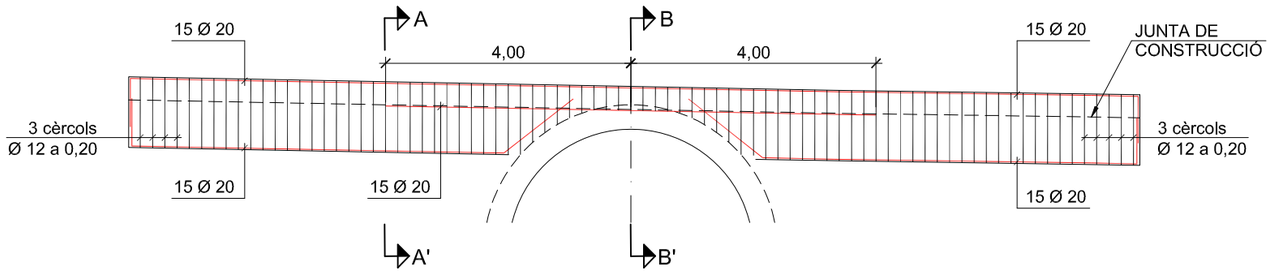

(*)NOTA: EN TOT MOMENT, S'ASSEGURARÀ EL RECOLZAMENT DEL PERFIL HEB-140 AMB L'ALETA EXISTENT MITJANÇANT REBLERT DE MORTER TIPUS "GROUT".

## DETALLS PERFIL HEB 140

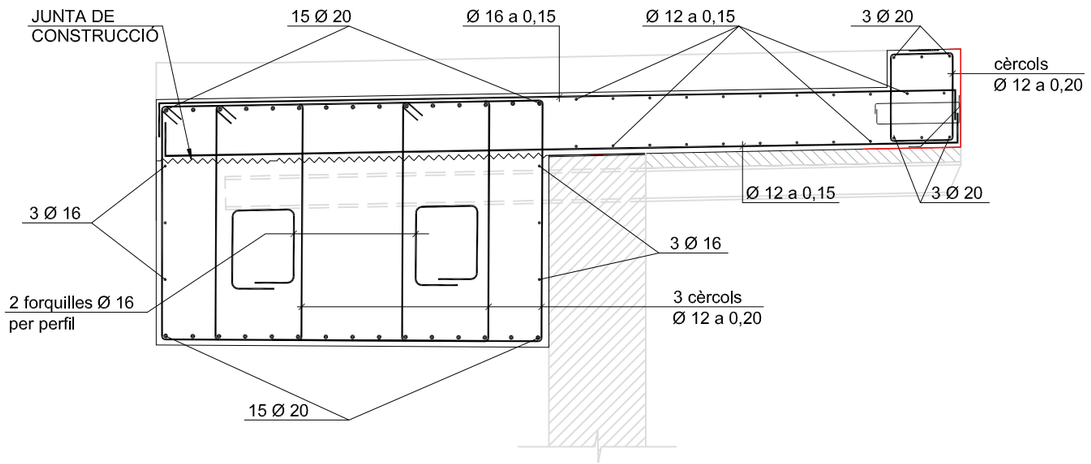
ESCALA 1/10

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures<br>Servei de Carreteres | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>ESTRUCTURES<br>O.F. LA RIERETA | Plànol número<br>11.A |
| | | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>INDICADES<br>Originals A3 |
| | | | | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>3 de 5 |

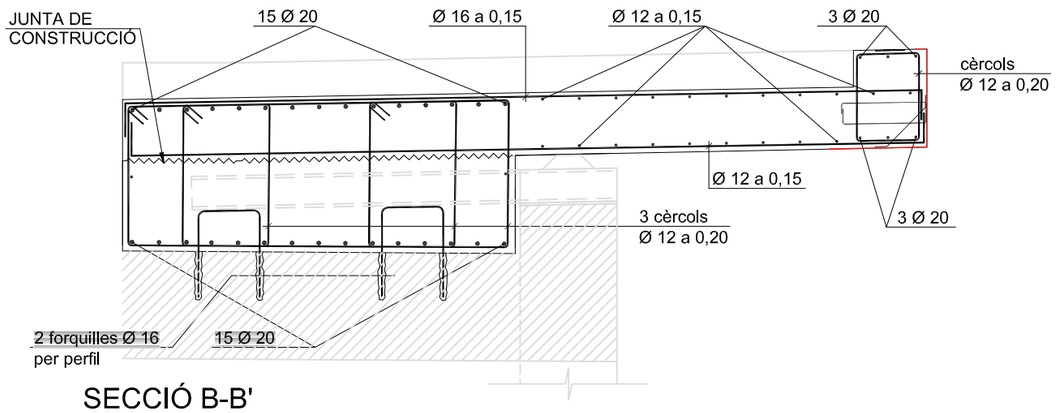
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



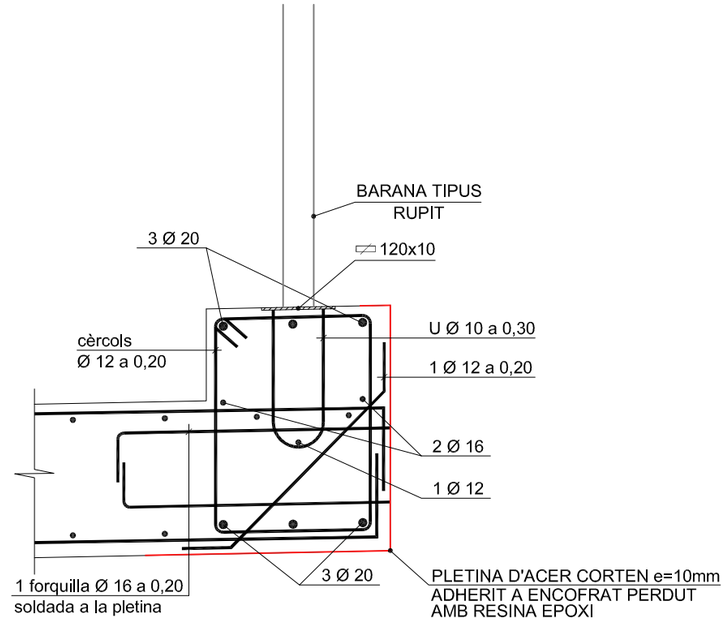

## SECCIÓ LONGITUDINAL
ESCALA 1/100



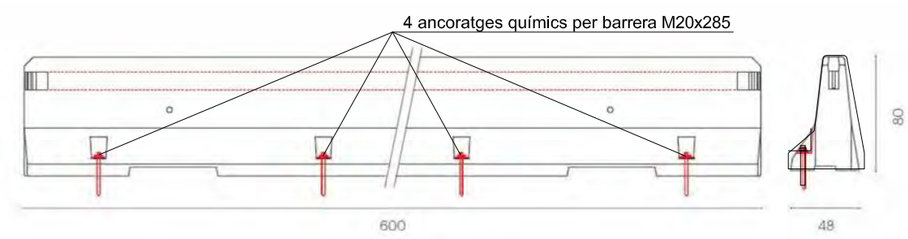

## SECCIÓ A-A'
ESCALA 1/25




## SECCIÓ B-B'
ESCALA 1/25




## DETALL BIGA DE VORA i BARANA
ESCALA 1/10




## BARRERA FORMIGÓ DB80AS-A
ESCALA 1/50

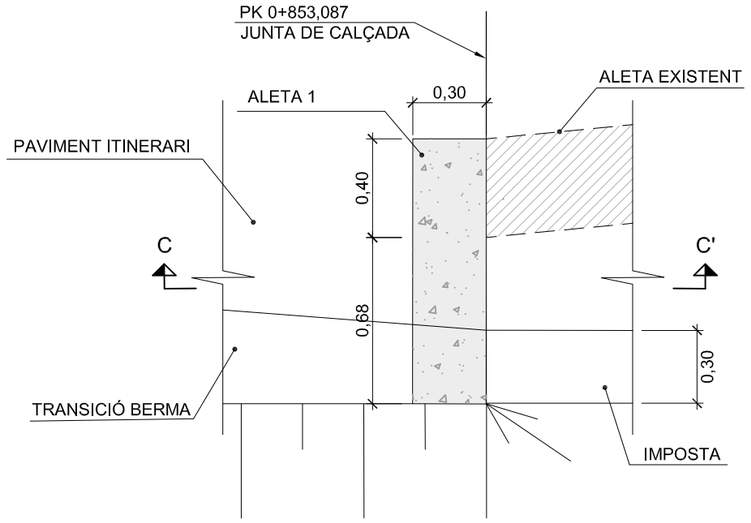
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS,
NIVELLS DE CONTROL i COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS

MATERIALS

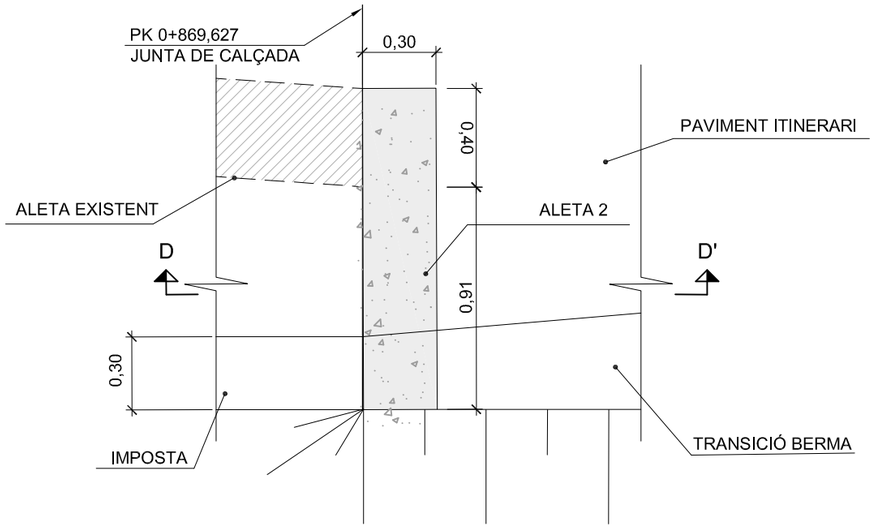
| ELEMENT ESTRUCTURAL | FORMIGONS | | | ARMADURES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_c$ | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_s$ | RECOBRIMENT cm |
| MASSÍS | HA-30/B/20/XC4 | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 5.0 |
| VOLADÍS | HA-30/B/20/XC4 | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3.5 |
| MASSA | HM-25/B/20/I | | 1,50 | | | | |
| NETEJA | HM-20 | | | | | | |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

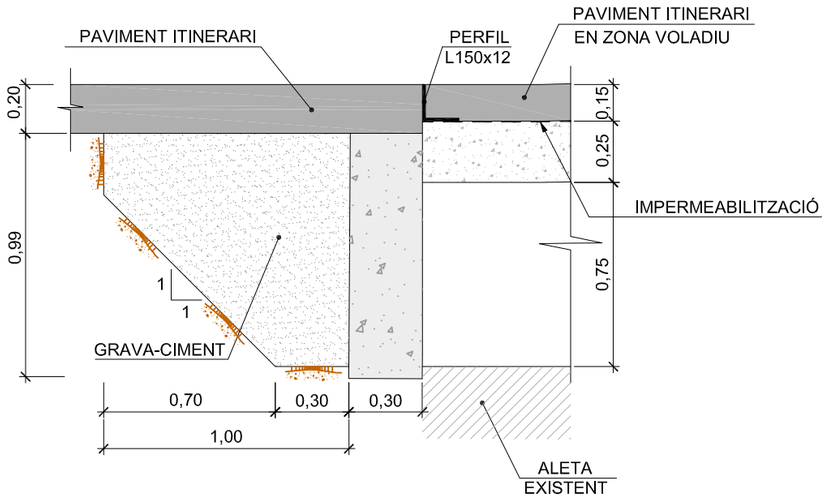
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: ESTRUCTURES O.F. LA RIERETA | Plànol número: 11.A | |
| | | | Codi: 20614PC01 | Escala: INDICADES, Originals A3 | Data: Desembre 2025 |
| | | | | | Full: 4 de 5 |



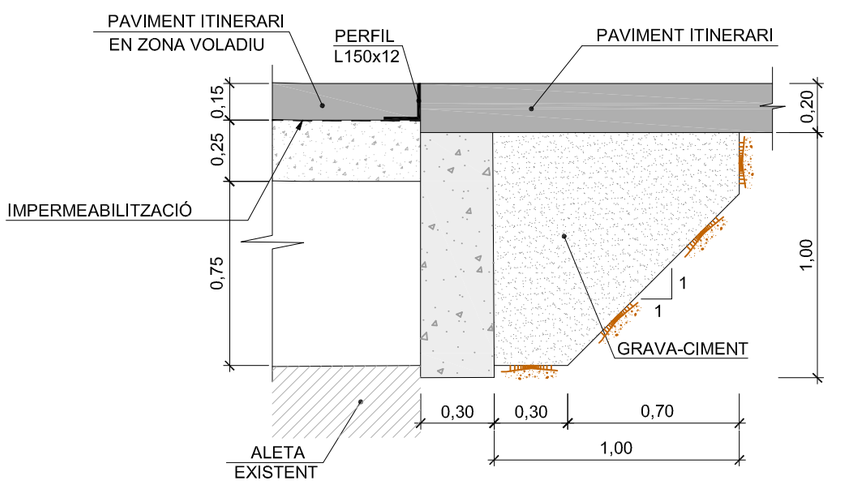

## PLANTA ALETA 1
ESCALA 1/25



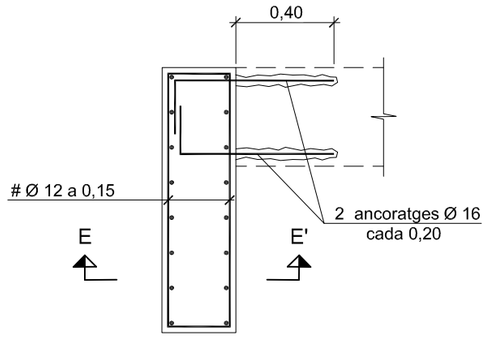

## PLANTA ALETA 2
ESCALA 1/25



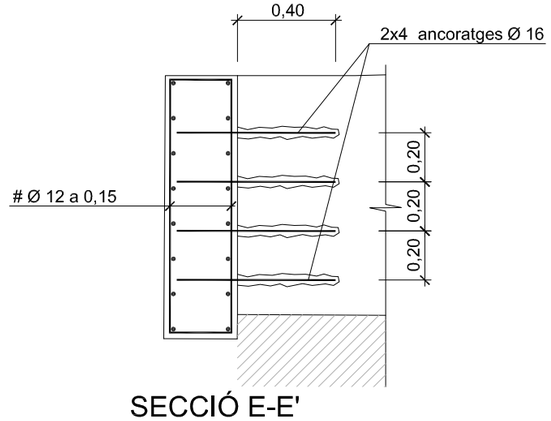

## SECCIÓ C-C'
ESCALA 1/25




## SECCIÓ D-D'
ESCALA 1/25




## PLANTA
ESCALA 1/25




## SECCIÓ E-E'
ESCALA 1/25

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS,
NIVELLS DE CONTROL i COEFICIENTS DE SEGURETAT ADOPTATS

MATERIALS

| ELEMENT ESTRUCTURAL | FORMIGONS | | | ARMADURES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_c$ | TIPUS | CONTROL | COEFICIENT DE MINORACIÓ $\gamma_s$ | RECOBRIMENT cm |
| ALETES | HA-30/B/20/XC4 | ESTADISTIC | 1,50 | B 500S | NORMAL | 1,15 | 3,5 |
| MASSA | HM-25/B/20/I | | 1,50 | | | | |
| NETEJA | HM-20 | | | | | | |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
ESTRUCTURES
O.F. LA RIERETA

Plànol número
11.A

Codi
20614PC01

Escala
1/25
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825

SERVEI AFECTAT N°AR01
AIGUA RESIDUAL

T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

PE63
PVC160
PE Ø110
PE63
FD150
PVC160

SERVEI AFECTAT N°T01
LÍNIA TELEFÒNICA

SERVEI AFECTAT N°TE01
TELECOMUNICACIONS

BV-5306

TARADELL

0+000

0+100

A

A'

SERVEI AFECTAT N°T03
LÍNIA TELEFÒNICA

EL GURRI

BH545

SERVEI AFECTAT N°AP01
AIGUA POTABLE

SERVEI AFECTAT N°T02
LÍNIA TELEFÒNICA

SERVEI AFECTAT N°TE03
TELECOMUNICACIONS

SERVEI AFECTAT N°E01
LÍNIA ELÈCTRICA

SERVEI AFECTAT N°AP02
AIGUA POTABLE

SERVEI AFECTAT N°TE02
TELECOMUNICACIONS

SERVEI AFECTAT N°E02
LÍNIA ELÈCTRICA

CAVALCA AMB FULL 2 de 10

X=439.650
Y=4.637.000

HV

Can Molist

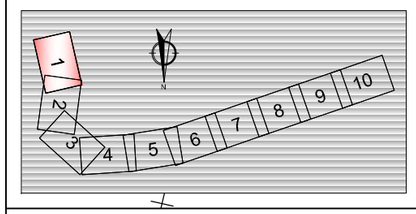
SECCIÓ A–A'

1,72

SUPORTS DEL CENTRE DE TRANSFORMACIÓ BH545

BV-5306

536.00




## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- PRISMA TELECOMUNICACIONS DIBA
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNICACIONS DE LA DIBA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

SERVEI AFECTAT N°TE01
TELECOMUNICACIONS

SERVEI AFECTAT N°E02
LÍNIA ELÈCTRICA

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

CARRETERA BV-5306

0+200

0+300

ED150

CAVALCA AMB FULL 1 de 10

CAVALCA AMB FULL 3 de 10

X=439.650

Y=4.637.000

Y=4.637.125

X=439.675

X=439.750

Y=4.637.050

532,1

541,3

HV

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- PRISMA TELECOMUNICACIONS DIBA
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

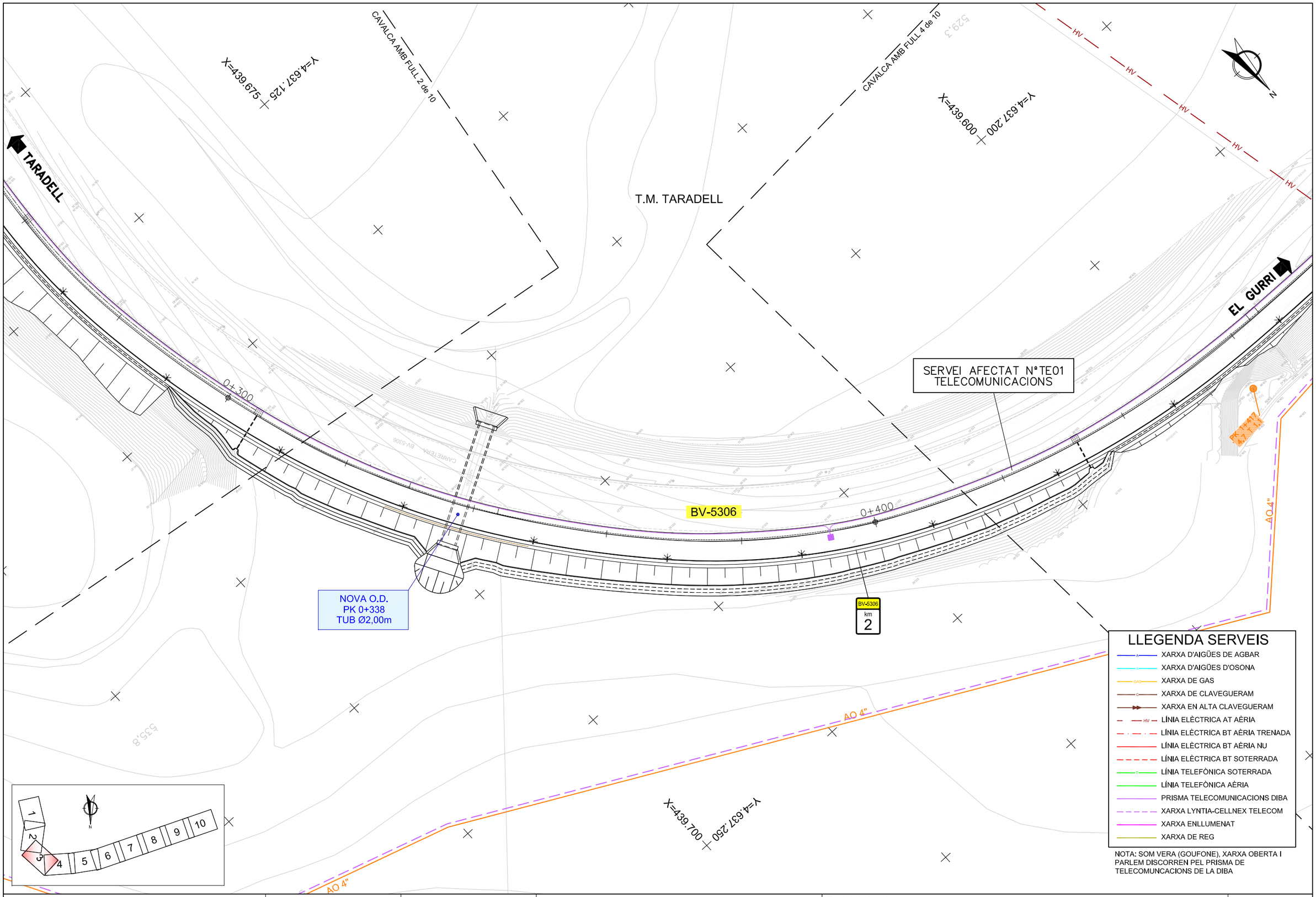
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

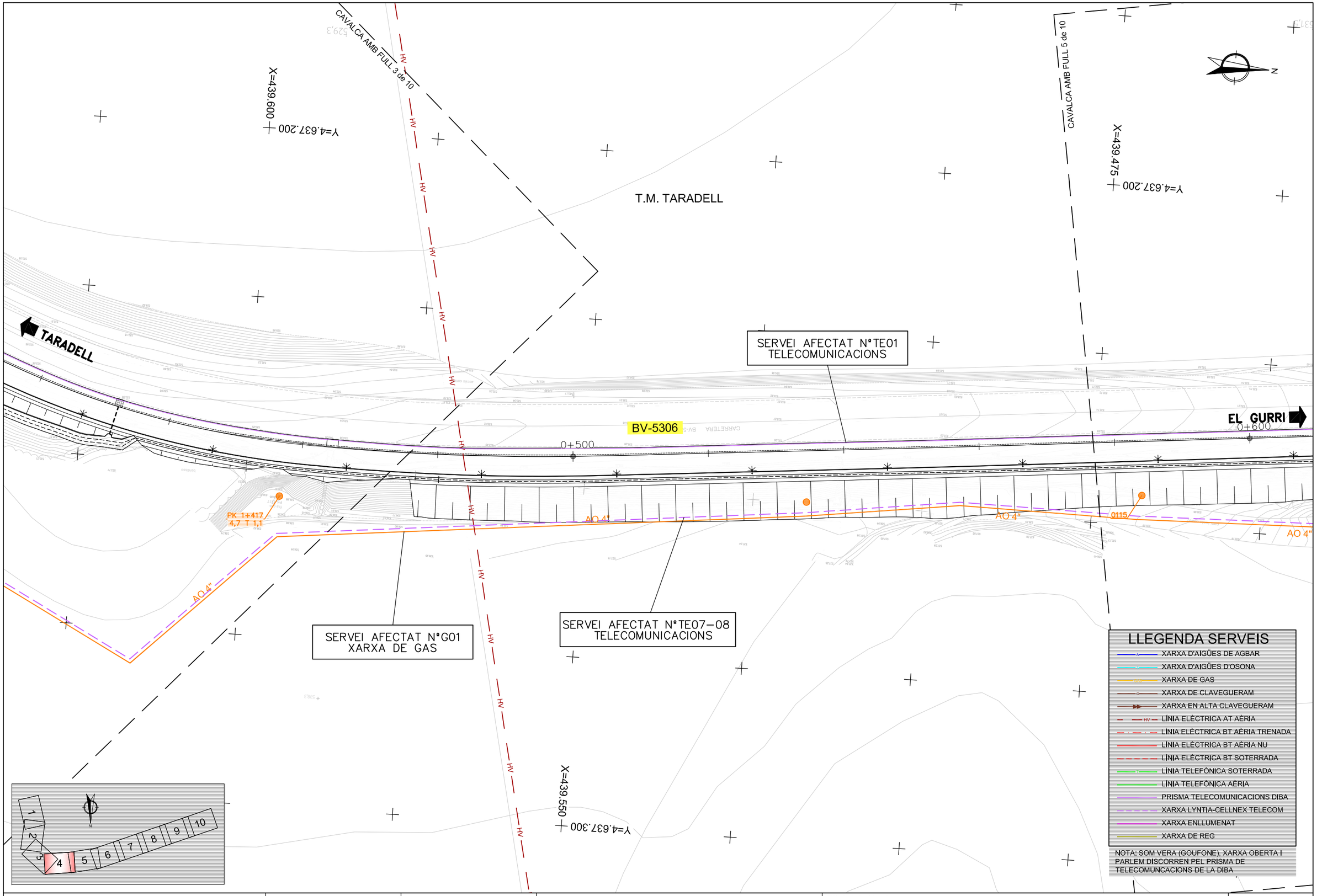
Full
2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d´Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>SERVEIS AFECTATS<br>SERVEIS AFECTATS EXISTENTS<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/500 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número 12.A<br>Full 3 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 4 de 10

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

X=439.475
Y=4.637.200

X=439.325
Y=4.637.175

T.M. TARADELL

SERVEI AFECTAT N°AR01
AIGUA RESIDUAL

SERVEI AFECTAT N°TE01
TELECOMUNICACIONS

TARADELL

EL GURRI

0+600

0+700

BV-5306

PK 1+104
8,7 T 1,1

0115

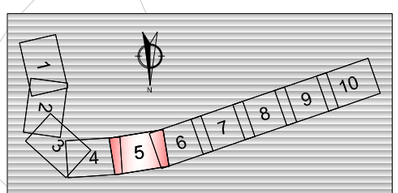
AO 4"

PK 1+239
T 1,1

SERVEI AFECTAT N°TE07-08
TELECOMUNICACIONS

SERVEI AFECTAT N°G01
XARXA DE GAS

X=439.400
Y=4.637.275




## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- PRISMA TELECOMUNICACIONS DIBA
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

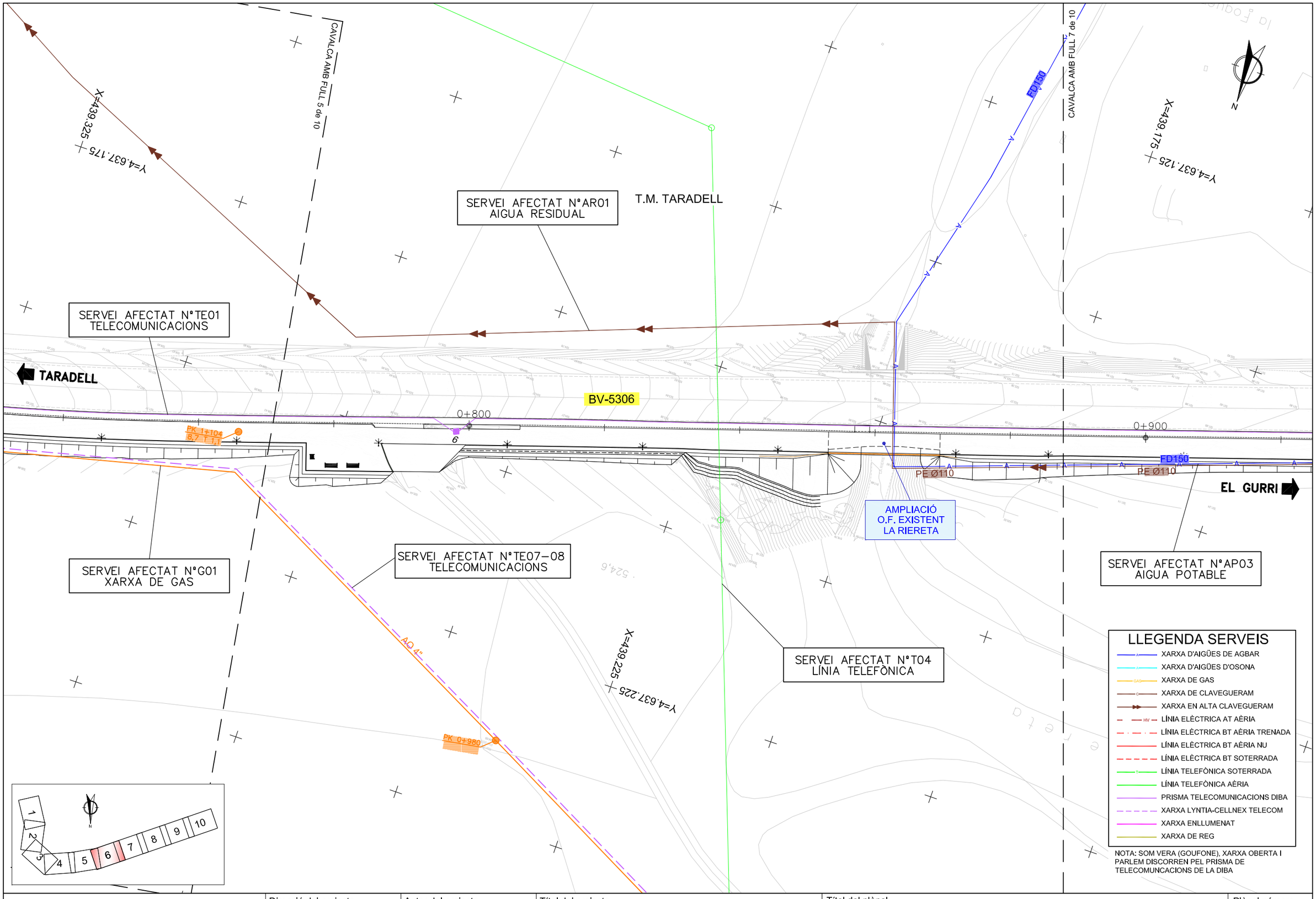
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

| Títol del plànol | Plànol número |
|---|---|
| SERVEIS AFECTATS<br>SERVEIS AFECTATS EXISTENTS | 12.A |

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500<br>Originals A3 | Desembre 2025 | 6 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 6 de 10

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.025
Y=4.637.075

T.M. TARADELL

SERVEI AFECTAT N°TE01
TELECOMUNICACIONS

TARADELL

BV-5306

0+900

1+000

EL GURRI

FD150
PE Ø110

FD150
PE Ø110

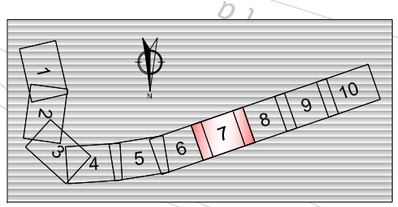
PE Ø110

PE Ø110

SERVEI AFECTAT N°AR01
AIGUA RESIDUAL

SERVEI AFECTAT N°AP03
AIGUA POTABLE

X=439.075
Y=4.637.200




## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- PRISMA TELECOMUNICACIONS DIBA
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

T.M. TARADELL

Y=4.639.025

X=438.875

Y=4.637.075

X=439.025

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

1+100

1+200

PE Ø110

FD150

PE Ø110

PE Ø110

SERVEI AFECTAT N°TE01
TELECOMUNICACIONS

SERVEI AFECTAT N°AP03
AIGUA POTABLE

SERVEI AFECTAT N°AR01
AIGUA RESIDUAL

PERLLONGAMENT
O.D. EXISTENT
TUB Ø 2,00m

X=438.950

Y=4.637.150

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- PRISMA TELECOMUNICACIONS DIBA
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

T.M. TARADELL

SERVEI AFECTAT N°E04
LÍNIA ELÈCTRICA

SERVEI AFECTAT N°T05
LÍNIA TELEFÒNICA

SERVEI AFECTAT N°TE01
TELECOMUNICACIONS

TARADELL

BV-5306

1+300

EL GURRI

PE Ø110

FD150
Ø110

PE Ø110

2c. PVC 1.8

ARQ. MF S/N
ID 7344189

PE Ø110

SERVEI AFECTAT N°AP03
AIGUA POTABLE

SERVEI AFECTAT N°AR01
AIGUA RESIDUAL

X=438.775
Y=4.637.075

O.F. EXISTENT
RIU GURRI

BV-5306
km
3

## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- PRISMA TELECOMUNICACIONS DIBA
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SERVEI AFECTAT N°AR01
AIGUA RESIDUAL

SERVEI AFECTAT N°AP03
AIGUA POTABLE

SERVEI AFECTAT N°CL01
CLAVEGUERAM

SERVEI AFECTAT N°TE01
TELECOMUNICACIONS

SERVEI AFECTAT N°EP01
ENLLUMENAT PÚBLIC

SERVEI AFECTAT N°G02
XARXA DE GAS

SERVEI AFECTAT N°R01
XARXA DE REG

SERVEI AFECTAT N°AP04
AIGUA POTABLE

O.F. EXISTENT
RIU GURRI

T.M. TARADELL

EL GURRI

TARADELL

VIC–BARCELONA

BV-5306
1+400

BV-5306
km
3

FINAL DE PROJECTE
PK 1+473,757

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

ARQ MF S/N
(ID 7344185)

ARQ MF S/N
(ID 7344186)

ARQ H 137
(ID 7344125)
PED GEN
(ID 7344126)

ARQ MF S/N
(ID 7344184)

ARQ MF S/N
(ID 7344181)

ARQ MF S/N
(ID 7344183)

ARQ MF S/N
(ID 7344452)

ARQ MF S/N
(ID 7344453)

ARQ MF S/N
(ID 7344454)

ARQ MF S/N
(ID 7344455)

(ID 7344182)

Y=4.636.975
X=438.225

Y=4.636.600
X=438.600

Y=4.636.925

Y=4.637.050
X=438.650

2c. PVC 1.8

2c. PVC 1.8 29 m.

2c. PVC 1.8 32 m.

2c. PVC 1.8 27 m.

PVC63

PN 32

PE Ø110

Ø600

Ø400

Ø300

DN200

PVC110

PE63

FD500

4x6mm²

LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- PRISMA TELECOMUNICACIONS DIBA
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

Plànol número
12.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
10 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

CAVALCA AMB FULL 4 de 4

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.225
Y=4.637.225

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

0+800

0+900

0+500

0+520.43

0+513.49

FD150

PE Ø110

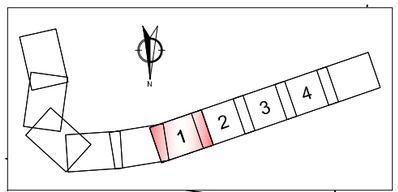
PECTA

UNIÓ CANONADA FD
EXISTENT AMB BRIDA BOJA i
PORTABRIDA DE FD

AMPLIACIÓ
O.F. EXISTENT
LA RIERETA

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT N°AR01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA RESIDUAL

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT N°AP01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA POTABLE




NOTA:
EN ELS PUNTS DE CONNEXIÓ AMB LES CANONADES EXISTENTS ES FARÀ UNA TRANSICIÓ A LA SECCIÓ TIPUS EXISTENT.

## LLEGENDA

- XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA EXISTENT FD150
- COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS EXISTENT Ø110
- POUS EXISTENTS
- COL.LECTORS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- POUS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ DE XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA FD Ø150mm PN10
- REPOSICIÓ COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS PE Ø110mm PN10
- D DESGUÀS
- V VENTOSA

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PLANTA

Plànol número
12.B.1.A

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500 Originals A3 | Desembre 2025 | 1 de 4 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 1 de 4

CAVALCA AMB FULL 3 de 4

X=439.175
Y=4.637.125

X=439.025
Y=4.637.075

T.M. TARADELL

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº AR01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA RESIDUAL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

0+900

1+000

FD150

PE Ø110

V

0+400

RECTA
R=120

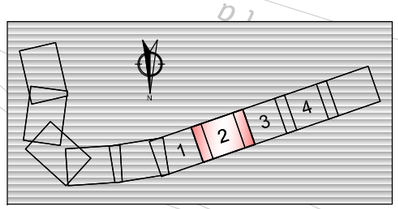
R=120
RECTA

0+426.29

0+419.05

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº AP01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA POTABLE

X=439.075
Y=4.637.200




LLEGENDA

- XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA EXISTENT FD150
- COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS EXISTENT Ø110
- POUS EXISTENTS
- COL.LECTORS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- POUS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ DE XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA FD Ø150mm PN10
- REPOSICIÓ COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS PE Ø110mm PN10
- D DESGUÀS
- V VENTOSA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PLANTA

Plànol número
12.B.1.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 2 de 4

CAVALCA AMB FULL 4 de 4

T.M. TARADELL

X=439.025
Y=4.637.075

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.950
Y=4.637.150

N

TARADELL

EL GURRI

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº AR01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA RESIDUAL

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº AP01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA POTABLE

PERLLONGAMENT
O.D. EXISTENT
TUB Ø 2,00m

BV-5306

FD150

PE Ø110

RECTA
R=200

RECTA
R=200

293.54

277.51

0+300

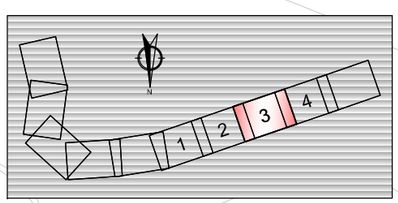
1+100

0+200

1+200

D

V




## LLEGENDA

- XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA EXISTENT FD150
- COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS EXISTENT Ø110
- POUS EXISTENTS
- COL.LECTORS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- POUS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ DE XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA FD Ø150mm PN10
- REPOSICIÓ COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS PE Ø110mm PN10
- D DESGUÀS
- V VENTOSA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PLANTA

Plànol número
12.B.1.A

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 3 de 4

T.M. TARADELL

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº AR01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA RESIDUAL

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº AP01
REPOSICIÓ XARXA D'IMPULSIÓ
AIGUA POTABLE

UNIÓ CANONADA FD
EXISTENT AMB BRIDA BOJA i
PORTABRIDA DE PE

TARADELL

EL GURRI

O.F. EXISTENT
RIU GURRI

BV-5306

1+300

0+100

0+000.00

0+053.19

FD150

Ø110

PE Ø110

PE Ø110

RECTA

RECTA

R=120

R=120

RECTA

0+134.68

0+126.54

X=438.875
Y=4.637.025

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.775
Y=4.637.075

V

D

N

1 2 3 4

## LLEGENDA

- XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA EXISTENT FD150
- COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS EXISTENT Ø110
- POUS EXISTENTS
- COL.LECTORS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- POUS EXISTENTS A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ DE XARXA D'ABASTAMENT EN ALTA FD Ø150mm PN10
- REPOSICIÓ COL.LECTOR D'IMPULSIÓ A EDAR D'AIGÜES RESIDUALS PE Ø110mm PN10
- D DESGUÀS
- V VENTOSA

NOTA:
EN ELS PUNTS DE CONNEXIÓ AMB LES CANONADES EXISTENTS ES FARÀ UNA TRANSICIÓ A LA SECCIÓ TIPUS EXISTENT.

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PLANTA

Plànol número
12.B.1.A

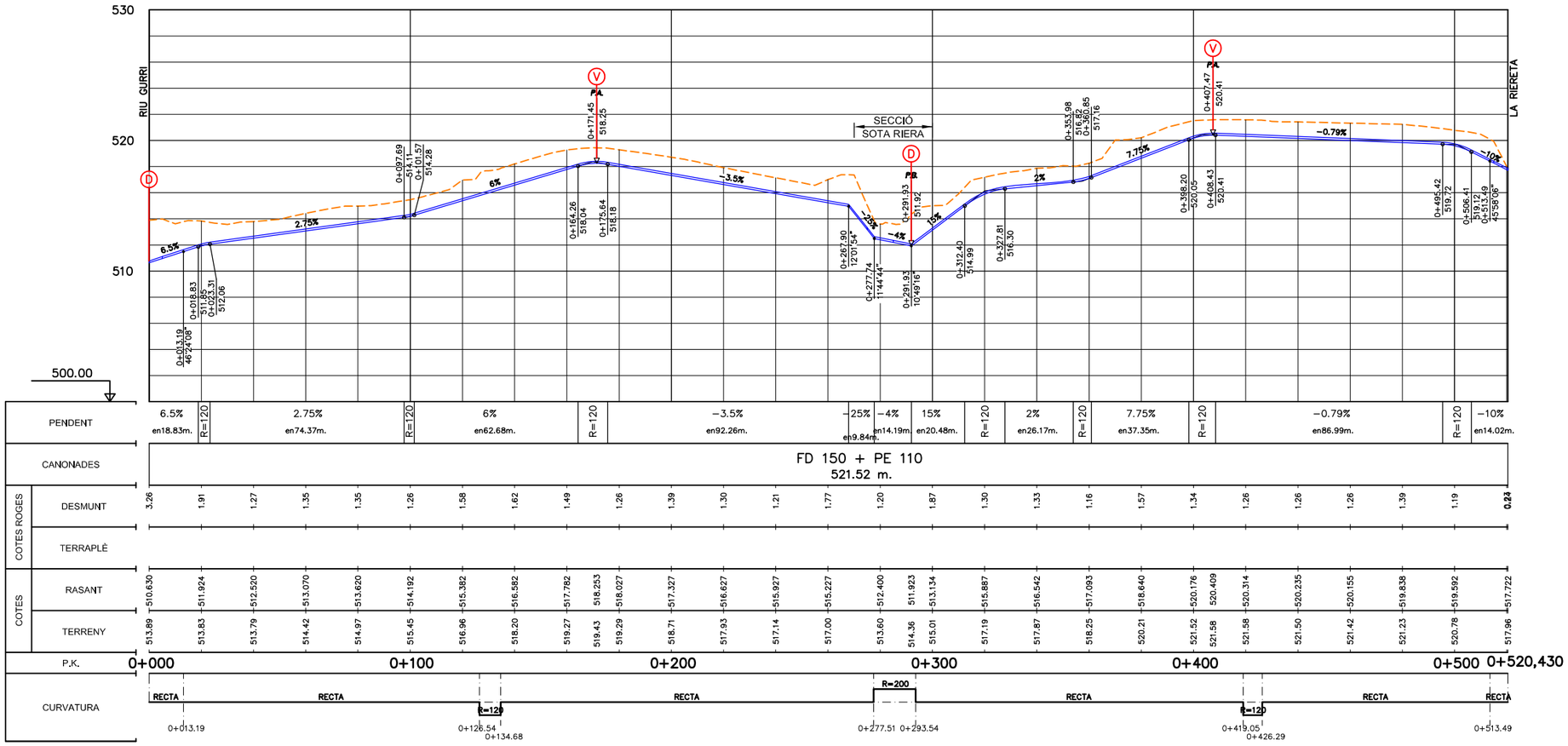
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

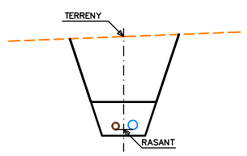
Full
4 de 4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




V BOCA D'AIRE

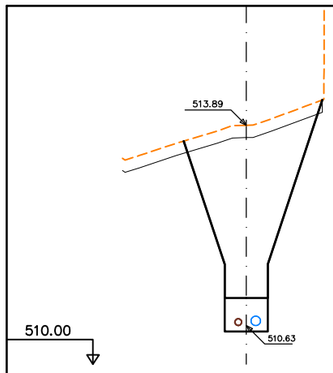
D DESGUÀS




SECCIÓ TIPUS

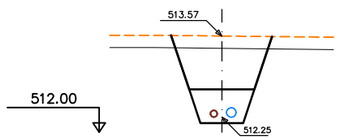
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br><br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>SERVEIS AFECTATS<br>REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PERFIL LONGITUDINAL<br>Codi 20614PC01 · Escala H=1/2000 i V=1/400 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número<br>12.B.1.B<br>Full 1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



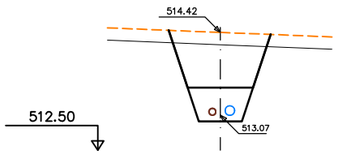

**Pk=0+000**

S.EXCAVACIÓ= 3.71 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 3.32 m²
S.REBLERT 1= 0.36 m²
S.EXC VEGETAL= 0.45 m²
S.REP VEGETAL= 0.44 m²



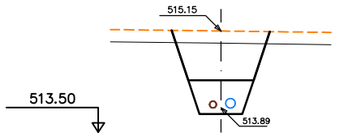

**Pk=0+030**

S.EXCAVACIÓ= 1.35 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.87 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²



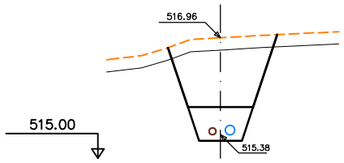

**Pk=0+060**

S.EXCAVACIÓ= 1.39 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.91 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²



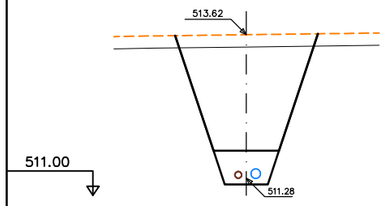

**Pk=0+090**

S.EXCAVACIÓ= 1.25 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.76 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



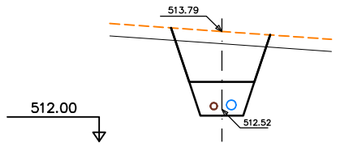

**Pk=0+120**

S.EXCAVACIÓ= 1.75 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.26 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.36 m²
S.REP VEGETAL= 0.34 m²



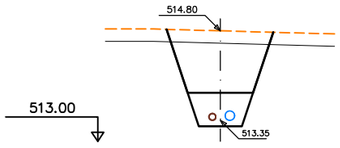

**Pk=0+010**

S.EXCAVACIÓ= 3.24 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 2.75 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.47 m²
S.REP VEGETAL= 0.45 m²



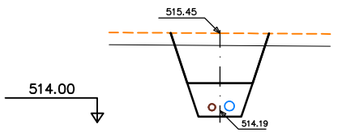

**Pk=0+040**

S.EXCAVACIÓ= 1.28 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.79 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



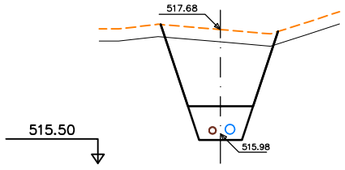

**Pk=0+070**

S.EXCAVACIÓ= 1.57 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.08 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.35 m²
S.REP VEGETAL= 0.33 m²



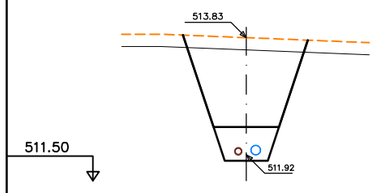

**Pk=0+100**

S.EXCAVACIÓ= 1.26 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.78 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



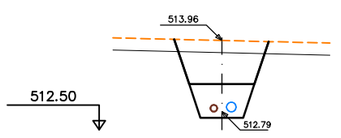

**Pk=0+130**

S.EXCAVACIÓ= 1.97 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.49 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.38 m²
S.REP VEGETAL= 0.37 m²



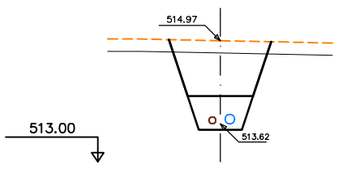

**Pk=0+020**

S.EXCAVACIÓ= 2.36 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.87 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.41 m²
S.REP VEGETAL= 0.39 m²



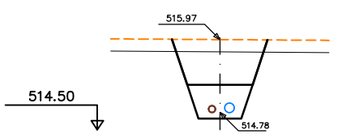

**Pk=0+050**

S.EXCAVACIÓ= 1.12 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.63 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.29 m²



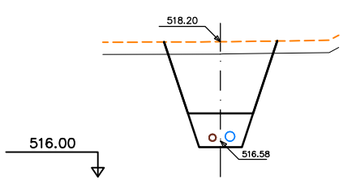

**Pk=0+080**

S.EXCAVACIÓ= 1.40 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.91 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²




**Pk=0+110**

S.EXCAVACIÓ= 1.16 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.67 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²




**Pk=0+140**

S.EXCAVACIÓ= 1.83 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.35 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.37 m²
S.REP VEGETAL= 0.36 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PERFIL TRANSVERSALS

Plànol número
12.B.1.C

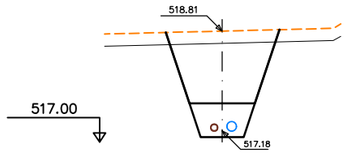
Codi
20614PC01

Escala
1/100
Originals A3

Data
Desembre 2025

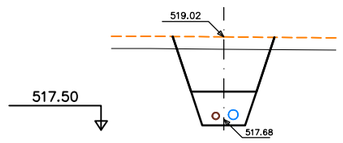
Full
1 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



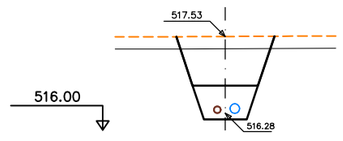

## Pk=0+150

S.EXCAVACIÓ= 1.85 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.36 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.37 m²
S.REP VEGETAL= 0.36 m²



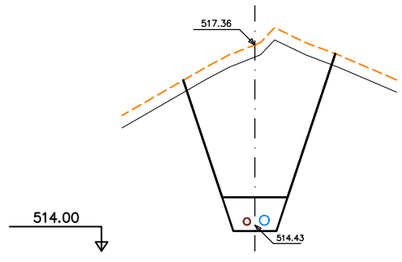

## Pk=0+190

S.EXCAVACIÓ= 1.38 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.90 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²



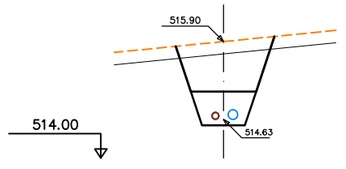

## Pk=0+230

S.EXCAVACIÓ= 1.24 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.76 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



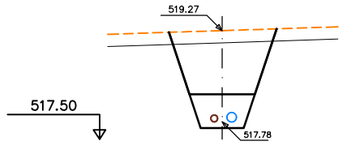

## Pk=0+270

S.EXCAVACIÓ= 4.44 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 3.95 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.50 m²
S.REP VEGETAL= 0.49 m²



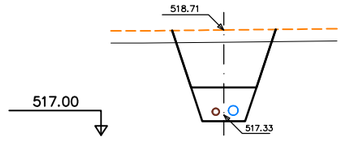

## Pk=0+310

S.EXCAVACIÓ= 1.27 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.79 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



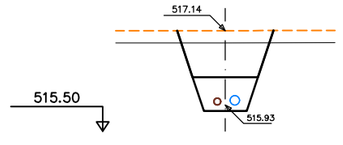

## Pk=0+160

S.EXCAVACIÓ= 1.61 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.13 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.35 m²
S.REP VEGETAL= 0.34 m²



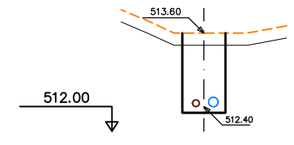

## Pk=0+200

S.EXCAVACIÓ= 1.45 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.97 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.34 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²



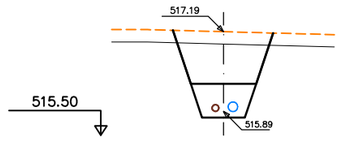

## Pk=0+240

S.EXCAVACIÓ= 1.19 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.70 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²



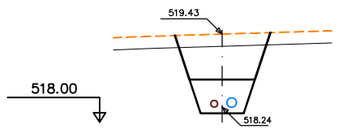

## Pk=0+280

S.EXCAVACIÓ= 0.77 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 1= 0.03 m²
S.EXC VEGETAL= 0.14 m²
S.FORMIGÓ= 0.71 m²
S.REP VEGETAL= 0.14 m²



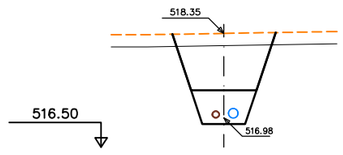

## Pk=0+320

S.EXCAVACIÓ= 1.32 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.83 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



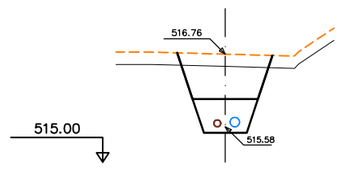

## Pk=0+170

S.EXCAVACIÓ= 1.16 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.67 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²



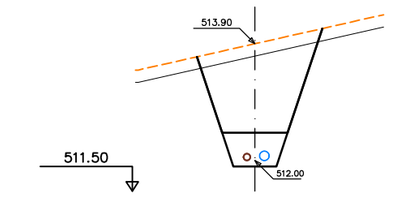

## Pk=0+210

S.EXCAVACIÓ= 1.44 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.95 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.34 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²



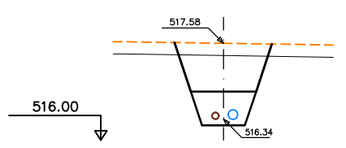

## Pk=0+250

S.EXCAVACIÓ= 1.15 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.66 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²



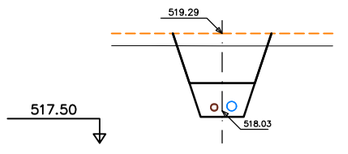

## Pk=0+290

S.EXCAVACIÓ= 2.36 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.87 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.41 m²
S.REP VEGETAL= 0.40 m²



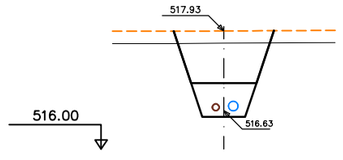

## Pk=0+330

S.EXCAVACIÓ= 1.23 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.74 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²



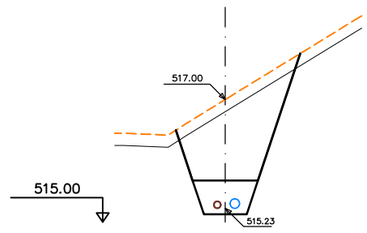

## Pk=0+180

S.EXCAVACIÓ= 1.26 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.77 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



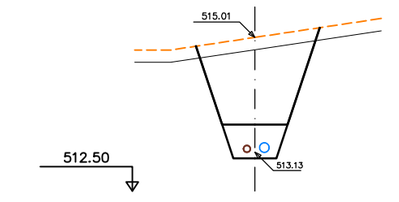

## Pk=0+220

S.EXCAVACIÓ= 1.32 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.83 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



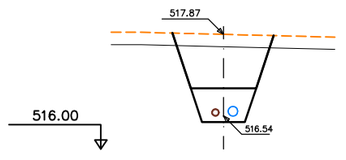

## Pk=0+260

S.EXCAVACIÓ= 2.21 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.72 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.41 m²
S.REP VEGETAL= 0.39 m²




## Pk=0+300

S.EXCAVACIÓ= 2.29 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.81 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.40 m²
S.REP VEGETAL= 0.39 m²




## Pk=0+340

S.EXCAVACIÓ= 1.36 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.88 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Territorials

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PERFIL TRANSVERSALS

Plànol número
12.B.1.C

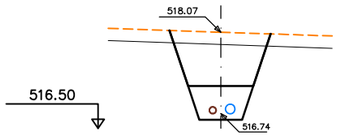
Codi
20614PC01

Escala
1/100
Originals A3

Data
Desembre 2025

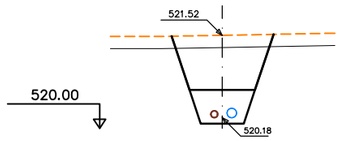
Full
2 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



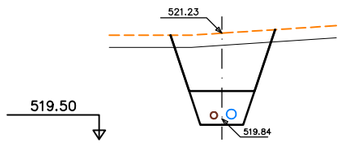

## Pk=0+350

S.EXCAVACIÓ= 1.36 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.87 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²



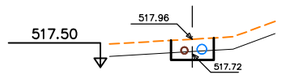

## Pk=0+400

S.EXCAVACIÓ= 1.38 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.90 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.32 m²



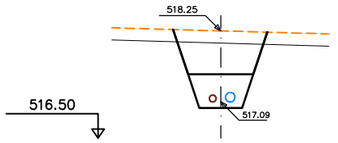

## Pk=0+480

S.EXCAVACIÓ= 1.47 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.98 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.34 m²
S.REP VEGETAL= 0.33 m²



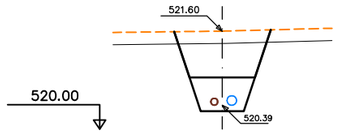

## Pk=0+520.428

S.EXCAVACIÓ= 0.10 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 1= 0.03 m²
S.EXC VEGETAL= 0.14 m²
S.FORMIGÓ= 0.06 m²
S.REP VEGETAL= 0.12 m²



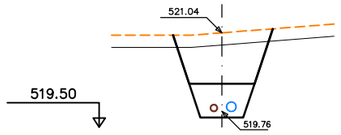

## Pk=0+360

S.EXCAVACIÓ= 1.11 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.63 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.29 m²



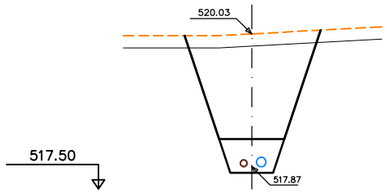

## Pk=0+410

S.EXCAVACIÓ= 1.18 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.70 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²



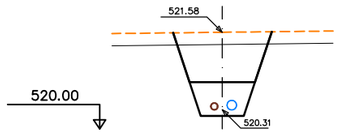

## Pk=0+490

S.EXCAVACIÓ= 1.29 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.81 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.33 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



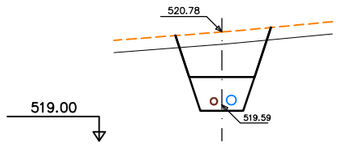

## Pk=0+370

S.EXCAVACIÓ= 2.87 m³
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 2.39 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.44 m²
S.REP VEGETAL= 0.43 m²



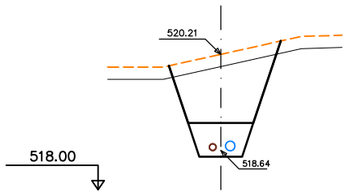

## Pk=0+420

S.EXCAVACIÓ= 1.26 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.78 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²



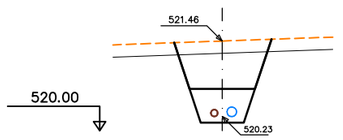

## Pk=0+500

S.EXCAVACIÓ= 1.16 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.67 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.31 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²



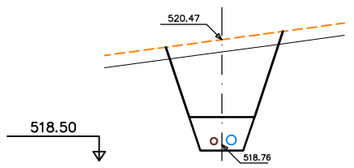

## Pk=0+380

S.EXCAVACIÓ= 1.76 m³
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.27 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.36 m²
S.REP VEGETAL= 0.35 m²



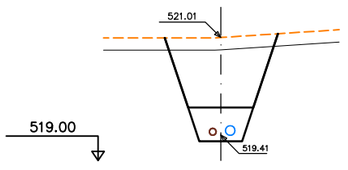

## Pk=0+430

S.EXCAVACIÓ= 1.22 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.73 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.30 m²



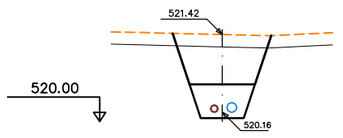

## Pk=0+510

S.EXCAVACIÓ= 1.99 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.51 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.38 m²
S.REP VEGETAL= 0.37 m²



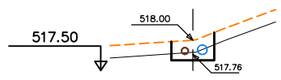

## Pk=0+390

S.EXCAVACIÓ= 1.80 m³
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 1.32 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.37 m²
S.REP VEGETAL= 0.36 m²




## Pk=0+440

S.EXCAVACIÓ= 1.27 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 2= 0.78 m²
S.REBLERT 1= 0.46 m²
S.EXC VEGETAL= 0.32 m²
S.REP VEGETAL= 0.31 m²




## Pk=0+520

S.EXCAVACIÓ= 0.11 m²
S.CANONADES= 0.03 m²
S.REBLERT 1= 0.03 m²
S.EXC VEGETAL= 0.14 m²
S.FORMIGÓ= 0.07 m²
S.REP VEGETAL= 0.12 m²

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. PERFIL TRANSVERSALS

Plànol número
12.B.1.C

Codi
20614PC01

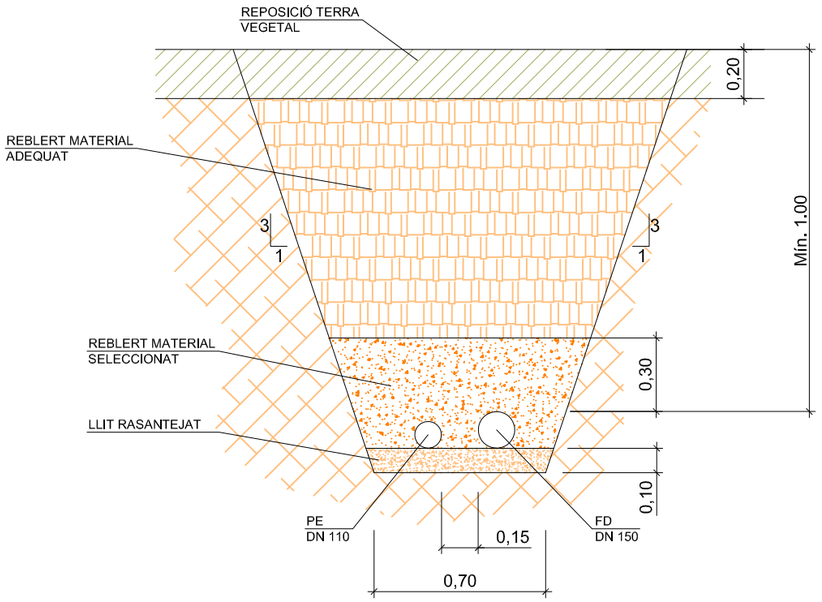
Escala
1/100
Originals A3

Data
Desembre 2025

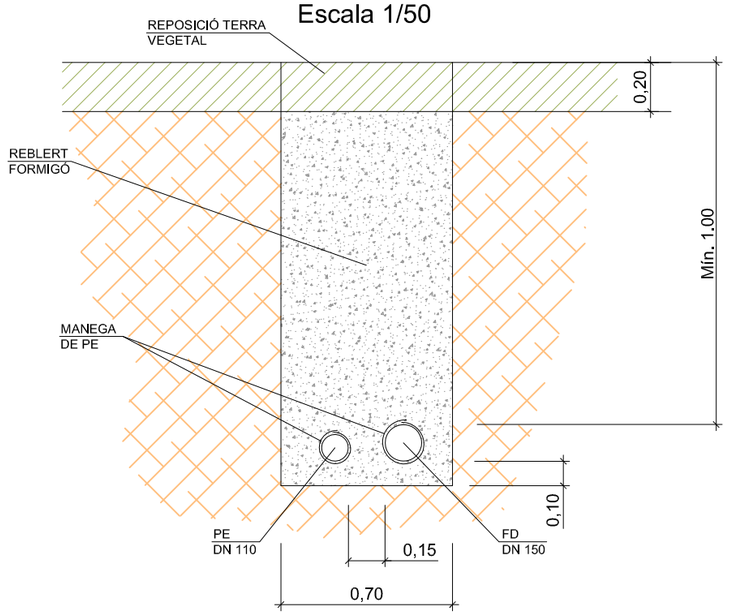
Full
3 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## RASA TIPUS
Escala 1/50

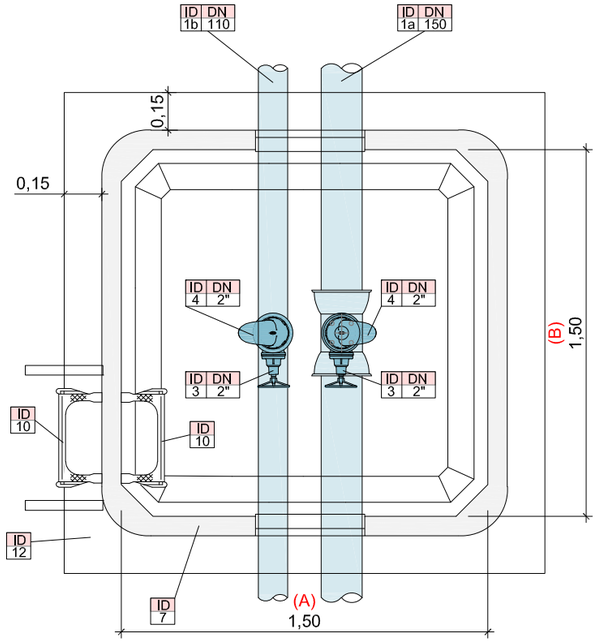



## RASA TIPUS SOTA RIERA
Escala 1/50

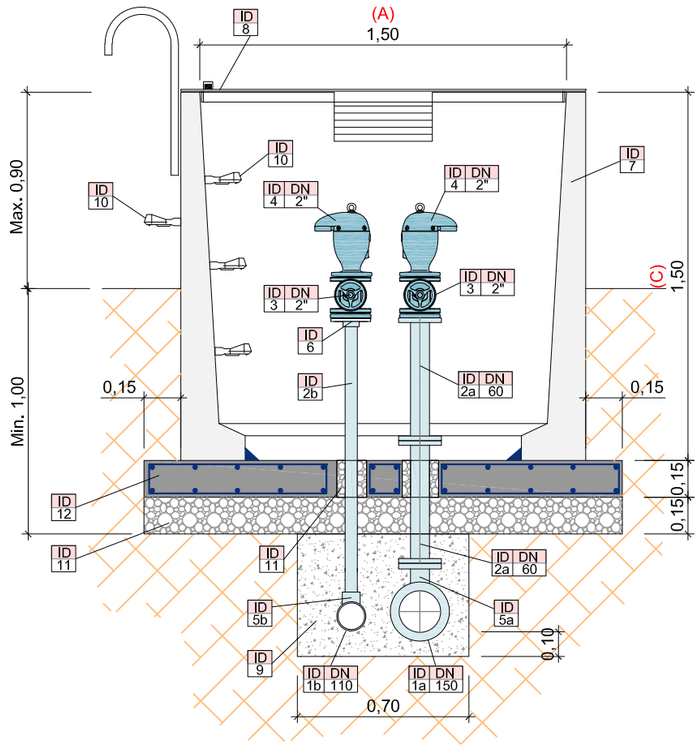



## ARQUETA VENTOSA 2"

### PLANTA




### SECCIÓ A-A




| PERICONS i TAPES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | E | N | M |
| 1,50 | 1,50 | 1,50 | 2mm | 2 | 1 |

| ID | DESCRIPCIÓ |
|---|---|
| 1a | CANONADA DE FD, DN SEGONS PLÀNOLS DE PLANTA |
| 1b | CANONADA DE PE, DN SEGONS PLÀNOLS DE PLANTA |
| 2a | MANIGUET BRIDA BRIDA FD DN60 PN10 L=0,50m |
| 2b | CANONADA DE DERIVACIÓ DE PEAD DN50 PN10 |
| 3 | VÀLVULA COMPORTA PN10 MANUAL AMB INDICADOR DE POSICIÓ |
| 4 | VÀLVULA VENTOSA TRIFUNSIONAL PN10 AMB BRIDES |
| 5a | TÈ DERIVACIÓ EEB FD DN150/DN60 PN10 |
| 5b | TÈ REDUÏDA MAX. 2 DIÀMETRES / PEÇA ELABORADA EN TALLER |
| 6 | CONNEXIÓ VÀLVULA-CANONADA PEAD, VALONA + BRIDA BOJA |
| 7 | PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT AMB PERFIL A LA BASE I DIMENSIONS INTERIORS AxBxCm, AMB DUES GATERES I DUES REIXES DE VENTILACIÓ DE 50x20cm |
| 8 | CONJUNT DE TAPA PER PERICÓ DE AXB XAPA GALVANITZADA FORMADA PER:<br>• MARC DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX E, FIXAT AL PERICÓ AMB TACS DE PLÀSTIC TIPUS S6rs I CARGOLS.<br>• BARRA DE SUPORT DESMUNTABLE SOBRE 2 SUPORTS FIXATS AL PERICÓ DE 80x40x2mm.<br>• N PORTES DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB M PLEC TRIANGULAR LONGITUDINAL PER A REFORÇ ESTRUCTURAL, ZONA D'UNIÓ DE LES PORTES AMB 3 PLECS DE REFORÇ I ENCALÇ. UNIÓ AMB EL MARC AMB 2 FRONTISSES DE 100x60mm ESTÀNDARD I 6 REBLONS DE CAP D'ALUMINI PER CADA PORTA. TANCAMENT AMB CADENAT.<br>• UNA MANETA ABATIBLE PER CADA PORTA DE 100x30mm ESTÀNDARD. |
| 9 | GRAVA 5-15mm |
| 10 | ESCALA DE PATES D'ACER REVESTIT AMB POLIPROPILÈ |
| 11 | CAPA DE GRAVES 20-40mm PER DRENATGE |
| 12 | LLOSA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa ARMAT #10c/20cm, 15cm DE GRUIX |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. SECCIÓ TIPUS i DETALLS

Plànol número
12.B.1.D

Codi
20614PC01

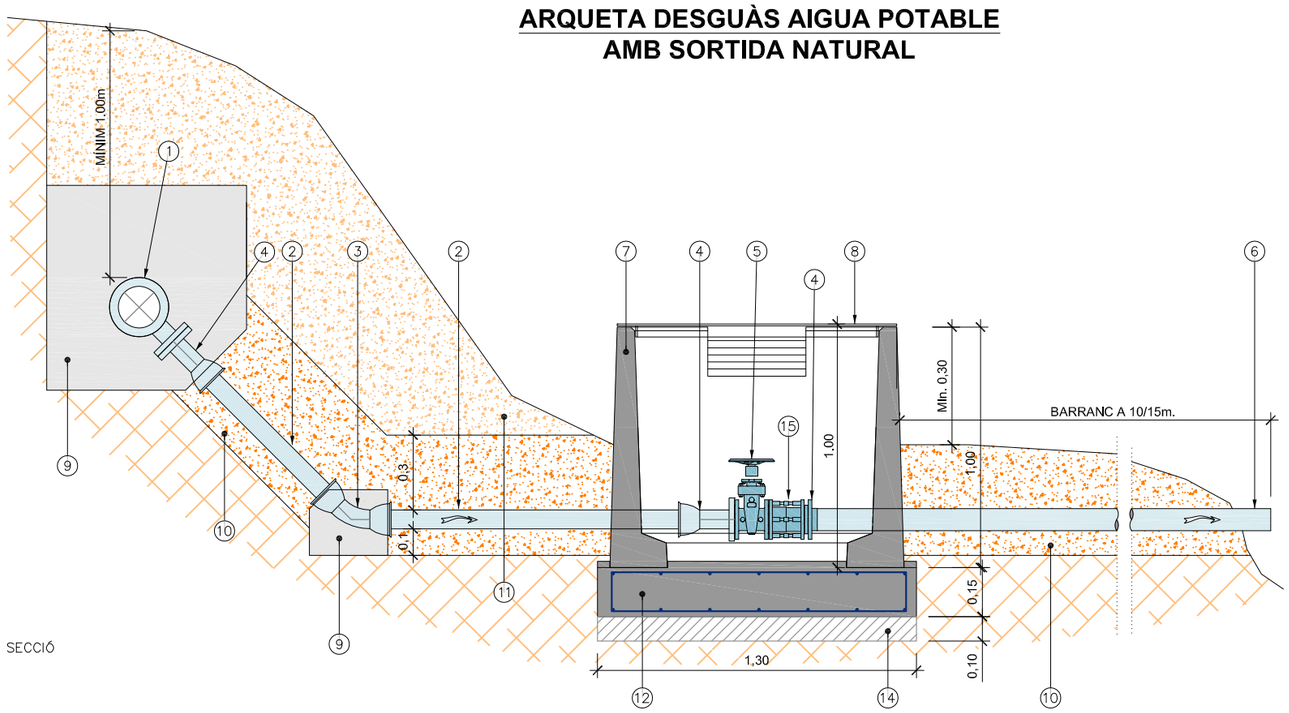
Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Desembre 2025

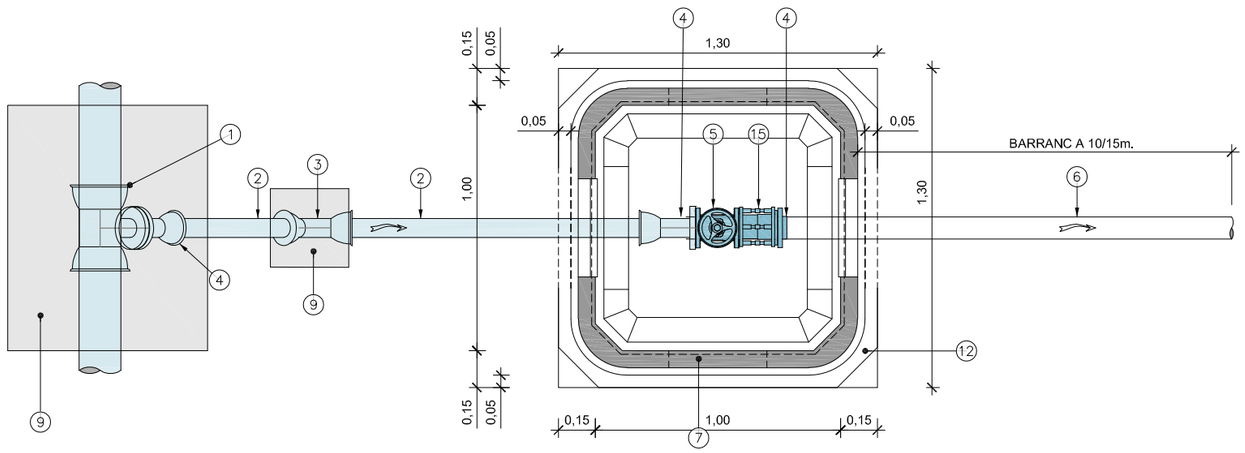
Full
1 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

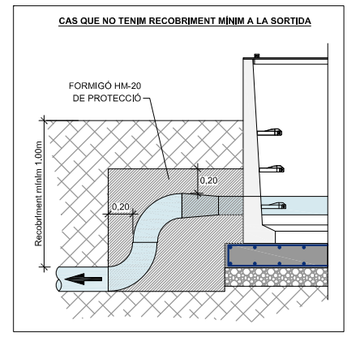
# ARQUETA DESGUÀS AIGUA POTABLE
# AMB SORTIDA NATURAL




SECCIÓ




PLANTA




| CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ARMADURES | TIPUS | fyk | gs | | |
| | B500S | 500N/mm² | 1,15 | | |
| FORMIGÓ | TIPUS | fck | gc | gg | gf |
| | HA-25/B/20/IIa | 25N/mm² | 1,5 | 1,5 | 1,6 |
| NIVELL DE CONTROL | | RECOBRIMENT | | | |
| NORMAL | | 50 mm | | | |
| NOTES: | | | | | |
| - LA RELACIÓ AIGUA / CIMENT MÀXIMA UTILITZADA SERÀ A/C=0.6 I EL CONTINGUT DE CIMENT SERÀ COM A MÍNIM 275 Kg/m³ | | | | | |
| - CIMENT SR. | | | | | |

| LLEGENDA | |
|---|---|
| | DESGUÀS IMPULSIÓ AIGUA POTABLE FD 150mm |
| 1 | TÈ DERIVACIÓ EEB FD DN15/DN60 PN10 |
| 2 | TRAM CANONADA DE FD DN60mm |
| 3 | COLZE ENDOLL-ENDOLL FD 45° DN60mm |
| 4 | CONNEXIÓ CANONADA FD DN60 BRIDA-ENDOLL |
| 5 | VÀLVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC DN 2" PN10 |
| 6 | CANONADA PEAD DN60mm SORTIDA A DESGUÀS |
| 7 | PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT AMB PERFIL DE POTA D'ELEFANT A LA BASE I DIMENSIONS INTERIORS 1,00x1,00x1,00m AMB DUES GATERES I DUES REIXES DE VENTILACIÓ DE 50x20cm |
| 8 | CONJUNT DE TAPA PER PERICÓ DE 1,00x1,00m DE XAPA GALVANITZADA FORMADA PER:<br>-MARC DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, FIXAT AL PERICÓ AMB TACS DE PLÀSTIC TIPUS S6rs I CARGOLS.<br>-BARRA DE SUPORT DESMUNTABLE SOBRE 2 SUPORTS FIXATS AL PERICÓ DE 80x40x2mm.<br>-DUES PORTES DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB UN PLEC TRIANGULAR LONGITUDINAL PER A REFORÇ ESTRUCTURAL, ZONA D'UNIÓ DE LES PORTES AMB 3 PLECS DE REFORÇ I ENCALÇ. UNIÓ AMB EL MARC AMB 2 FRONTISSES DE 100x60mm ESTANDARD I 6 REBLONS DE CAP D'ALUMINI PER CADA PORTA. TANCAMENT AMB CADENAT.<br>-UNA MANETA ABATIBLE PER CADA PORTA DE 100x30mm ESTANDARD. |
| 9 | FORMIGÓ HM-20 |
| 10 | REBLERT AMB MATERIAL PROCEDENT DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ COMPACTAT AL 95% P.M. (TAMANY MÀXIM 2cm) |
| 11 | REBLERT AMB MATERIAL PROCEDENT DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ COMPACTAT AL 95% P.M. (TAMANY MÀXIM 20cm) |
| 12 | LLOSA DE FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa ARMAT #10c20cm |
| 13 | FORMIGÓ HM-20 |
| 14 | GRAVA 5-15mm |
| 15 | CARRET DE DESMUNTATGE DN 2" |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Xarxes Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. SECCIÓ TIPUS i DETALLS

Plànol número
12.B.1.D

Codi
20614PC01

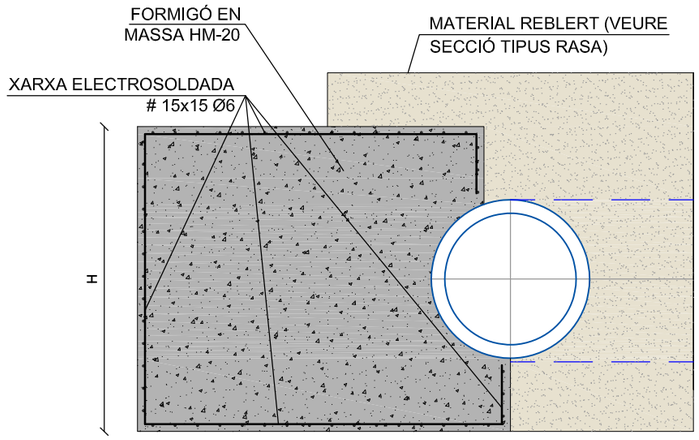
Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 3

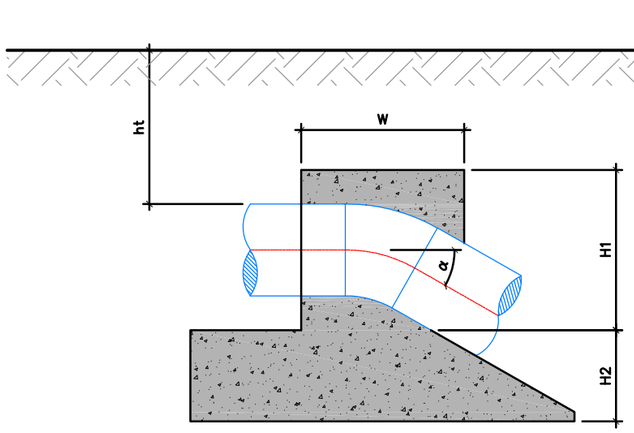
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# MASSÍS D'ANCORATGE EN COLZES EN PLANTA

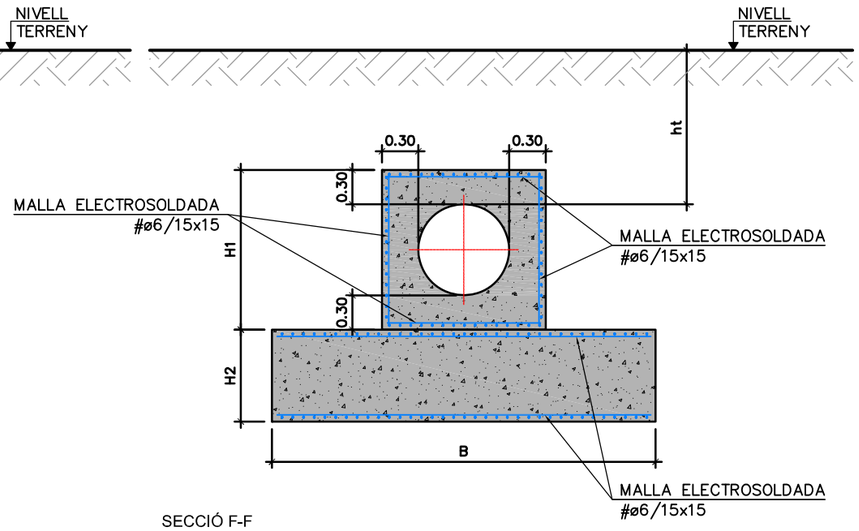



SECCIÓ A-A
ESC: 1/50

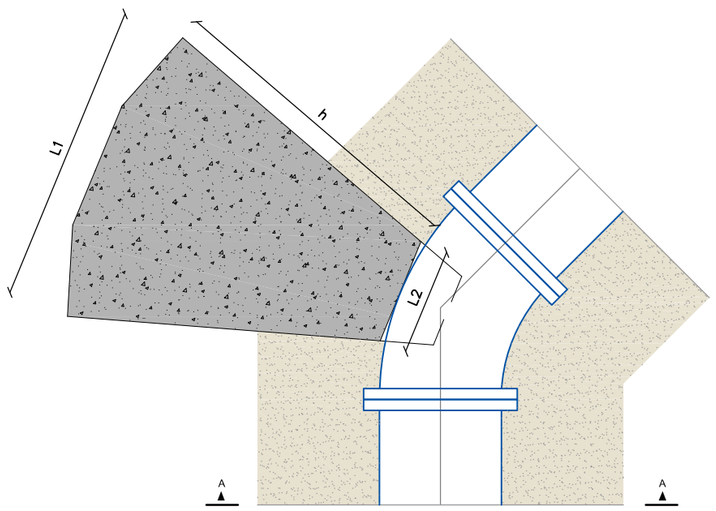
# MASSÍS D'ANCORATGE EN COLZES CONVEXOS EN ALÇAT



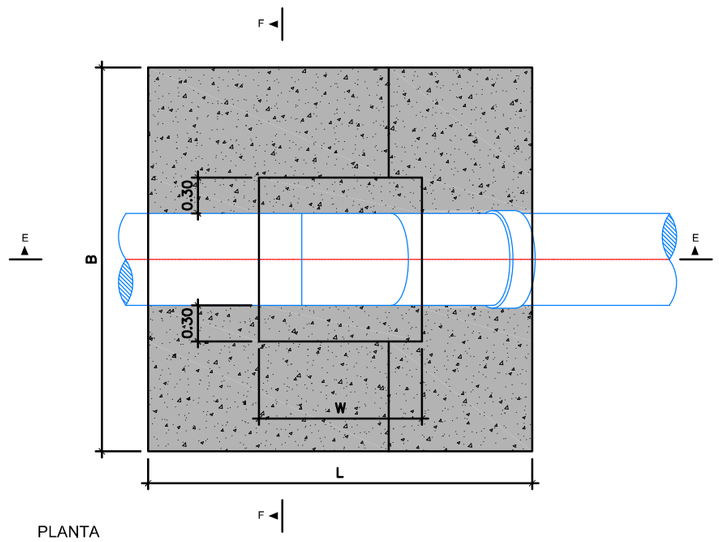

SECCIÓ E-E
ESC: 1/50




SECCIÓ F-F
ESC: 1/50




PLANTA
ESC: 1/50




PLANTA
ESC: 1/50

Dimensionament geomètric del massís de formigó

| PK | Colze | Angle (°) | E(kN) | L1 (m) | L2 (m) | h (m) | H (m) | H1 (m) | H2 (m) | W (m) | B (m) | L (m) | Volum massís (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+520,00 | Planta | 45 | 18,94 | 1,00 | 0,30 | 1,30 | 1,00 | - | - | - | - | - | 0,84 |
| 0+513,49 | Planta | 45 | 18,94 | 1,00 | 0,30 | 1,30 | 1,00 | - | - | - | - | - | 0,84 |
| 0+267,90 | Alçat | 12 | 5,17 | - | - | - | - | 0,50 | 0,40 | 1,00 | 0,80 | 0,80 | 0,49 |
| 0+013,19 | Planta | 45 | 18,94 | 1,00 | 0,30 | 1,30 | 1,00 | - | - | - | - | - | 0,84 |
| 0+000,00 | Planta | 45 | 18,94 | 1,00 | 0,30 | 1,30 | 1,00 | - | - | - | - | - | 0,84 |

NOTES:

1.- TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE I ENCAVALCAMENT.

| | ENCAVALCAMENT (Ls) (cm.) | | ANCORATGE (Lb) (cm.) | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | Ls I | Ls II | Lb I | Lb II |
| 10 | 60 | 90 | 30 | 40 |
| 12 | 60 | 90 | 30 | 65 |
| 16 | 100 | 150 | 50 | 75 |
| 20 | 150 | 220 | 75 | 110 |
| 25 | 240 | 340 | 120 | 170 |

a.- Ls I i Lb I SÓN PER A BARRES EN POSICIÓ D'ADHERÈNCIA BONA (BARRES QUE DURANT EL FORMIGONAT FORMEN AMB L'HORITZONTAL UN ANGLE COMPRÈS ENTRE 45 I 90 GRAUS O QUE EN CAS DE FORMAR UN ANGLE INFERIOR A 45 GRAUS ESTAN SITUATS EN LA MEITAT INFERIOR DE LA SECCIÓ O A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MAJOR DE 30cm. DE LA CARA SUPERIOR D'UNA CAPA DE FORMIGONAT).

b.- Ls II Lb II SÓN PER BARRES EN POSICIÓ D'ADHERÈNCIA DEFICIENT (BARRES QUE DURANT EL FORMIGONAT NO ES TROBEN EN CAP DELS CASOS ANTERIORS).

2.- RECOBRIMENT MÍNIM.

SUPERFICIES ENCOFRADES.....C. mín.= 4,00cm.
SUPERFICIES NO ENCOFRADES.....C. mín.= 4,00cm.

PER GARANTIR ELS RECOBRIMENTS SERÀ PRECEPTIU L'ÚS DE SEPARADORS ADEQUATS AL DIÀMETRE I POSICIÓ DE LES BARRES, ESSENT EXPRESSAMENT CONTRAINDICATS ELS DE MORTER DE CIMENT REALITZATS EN LA PRÒPIA OBRA.

QUADRE DE MATERIALS I NIVELLS DE CONTROL

| CONTROL SOBRE | ELEMENT | QUALITAT | NIVELL DE CONTROL | COEFICIENT DE SEGURETAT |
|---|---|---|---|---|
| FORMIGONS (1) | ANIVELLACIÓ | HL-150 | NORMAL | $\gamma_C = 1.50$ |
| | RESTA DE L'OBRA | HM-20 | NORMAL | |
| ACER PASIU | TOTA L'OBRA | AP500S | NORMAL | $\gamma_S = 1.15$ |
| EXECUCIÓ | TOTA L'OBRA | ——— | NORMAL | $\gamma_F = 1.60$ |

(1) LA RELACIÓ AIGUA/CIMENT MÀXIMA UTILITZADA SERA A/C=0.50 i EL CONTIGUT DE CIMENT SERA DE 300Kg/m3 (EH-91 QUADRE 24.4)

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. XARXES IMPULSIÓ. SECCIÓ TIPUS i DETALLS

Plànol número
12.B.1.D

Codi
20614PC01

Escala
INDICADES
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825

T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

O.D. EXISTENT
RIERA DE
TARADELL

TARADELL

BV-5306

0+000

0+100

EL GURRI

RETIRADA PAL DE
FUSTA EXISTENT

CONNEXIÓ AMB
XARXA EXISTENT

Pf

40,26

CONNEXIÓ AMB
XARXA EXISTENT

MODIFICACIÓ
RIOSTRA D'ACER
PER EXECUCIÓ
DE L'ITINERARI

Pf

44,91

5,5

15,17

NOU PAL DE FUSTA
CONNEXIÓ AMB
XARXA EXISTENT

X=439.650
Y=4.637.000

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT N°T01
PROPOSTA REPOSICIÓ
LÍNIA TELEFÒNICA

Y=4.636.925
X=439.775

Can Molist

LLEGENDA SERVEI TELEFÒNIC

- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- PAL DE FUSTA EXISTENT
- LÍNIA TELEFÒNICA A RETIRAR
- REPOSICIÓ LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- NOU SUPORT DE FUSTA

Diputació Tarragona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. TELEFÒNICA

Plànol número
12.B.2

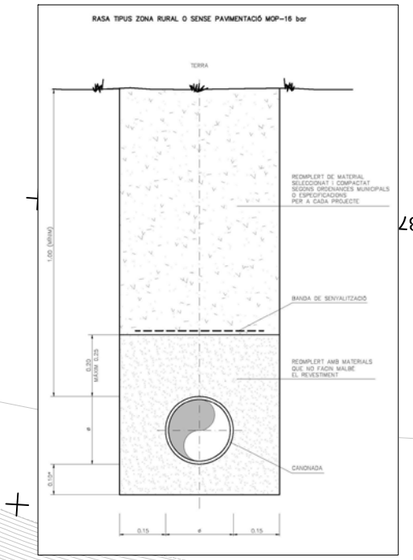
Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat





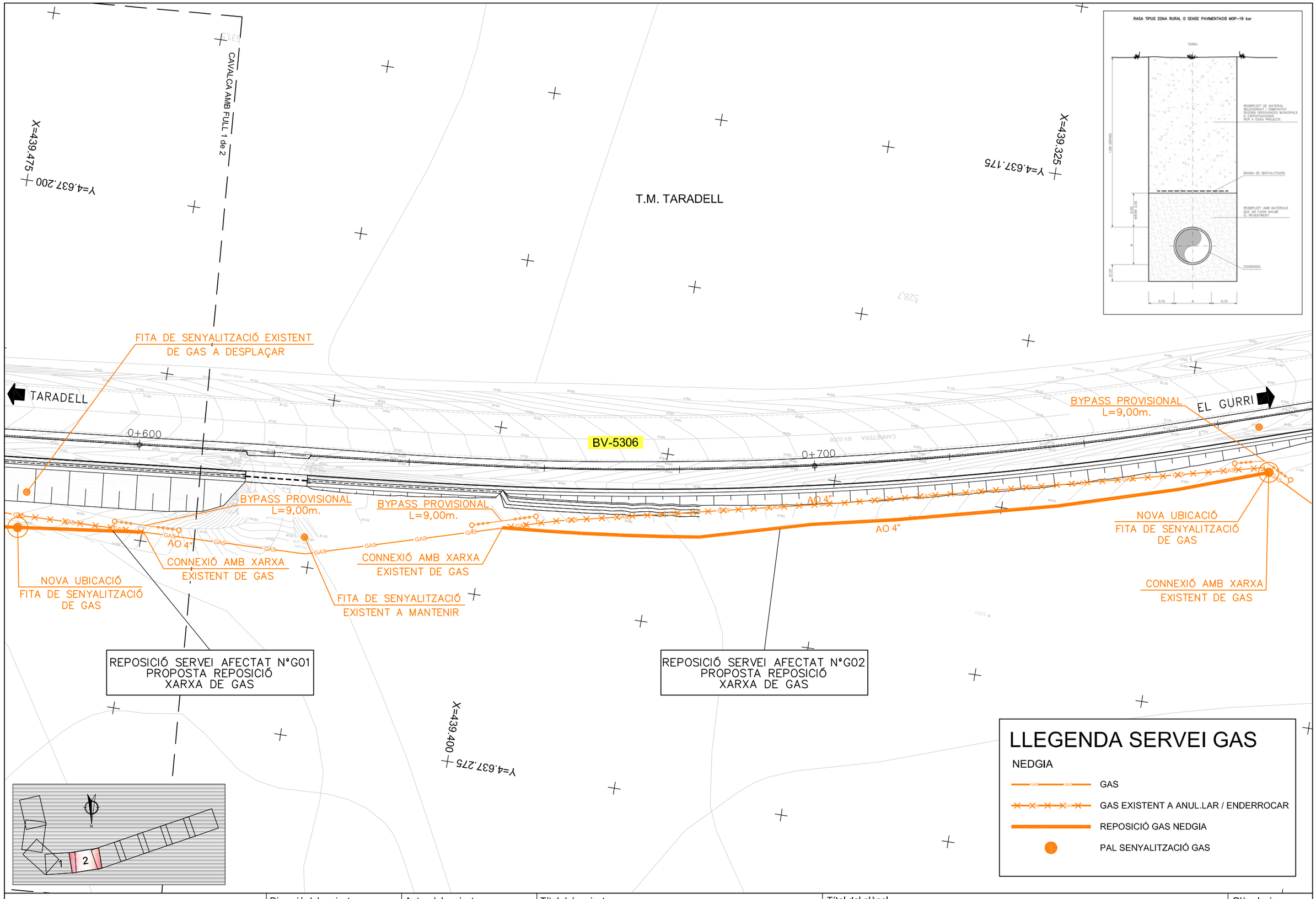

## LLEGENDA SERVEI GAS

NEDGIA

- GAS
- GAS EXISTENT A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ GAS NEDGIA
- PAL SENYALITZACIÓ GAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona / Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036; T.M. Taradell | Títol del plànol: SERVEIS AFECTATS; REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. GAS | Plànol número: 12.B.3 |
| | | | | Codi: 20614PC01 / Escala: 1/500 Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Full: 1 de 2 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. GAS

Plànol número
12.B.3

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825

T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

O.D. EXISTENT
RIERA DE
TARADELL

BV-5306

TARADELL

0+000

0+100

EL GURRI

X=439.650
Y=4.637.000

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº TE06
PROPOSTA REPOSICIÓ
XARXA DE TELECOMUNICACIONS

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº TE05
PROPOSTA REPOSICIÓ
XARXA DE TELECOMUNICACIONS

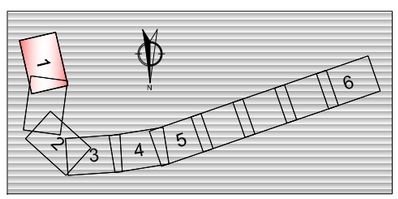
PERFIL LONGITUDINAL REPOSICIÓ Nº TE05 (VERA)

BV-5306

ARQUETA
70x70cm.

Tritub 40m.
L=12,60m.

536.00




## LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- CANALITZACIÓ EXISTENT A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE VERA
- ESTINTOLAMENT PROVISIONAL PRISMA DE TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA NOVA TIPUS 2C

NOTA:
S'ADEQUARAN LES COTES DE LES TAPES DE REGISTRE DE TOTES LES ARQUETES DE TELECOMUNICACIONS QUE QUEDIN EN L'ITINERARI (REPOSICIÓ Nº TE04)

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. TELECOMUNICACIONS

Plànol número
12.B.4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TARADELL

EL GURRI

T.M. TARADELL

CAVALCA AMB FULL 3 de 6

X=439.675 Y=4.637.125

X=439.600 Y=4.637.200

X=439.700 Y=4.637.250

BV-5306

0+300

0+400

NOVA O.D.
PK 0+338
TUB Ø2,00m

BV-5306
km
2

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº TE03
PROPOSTA REPOSICIÓ
XARXA DE TELECOMUNICACIONS

## LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- CANALITZACIÓ EXISTENT A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE VERA
- ESTINTOLAMENT PROVISIONAL PRISMA DE TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA NOVA TIPUS 2C

NOTA:
S'ADEQUARAN LES COTES DE LES TAPES DE REGISTRE DE TOTES LES ARQUETES DE TELECOMUNICACIONS QUE QUEDIN EN L'ITINERARI (REPOSICIÓ Nº TE04)

1 2 3 4 5 6

Diputació Girona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

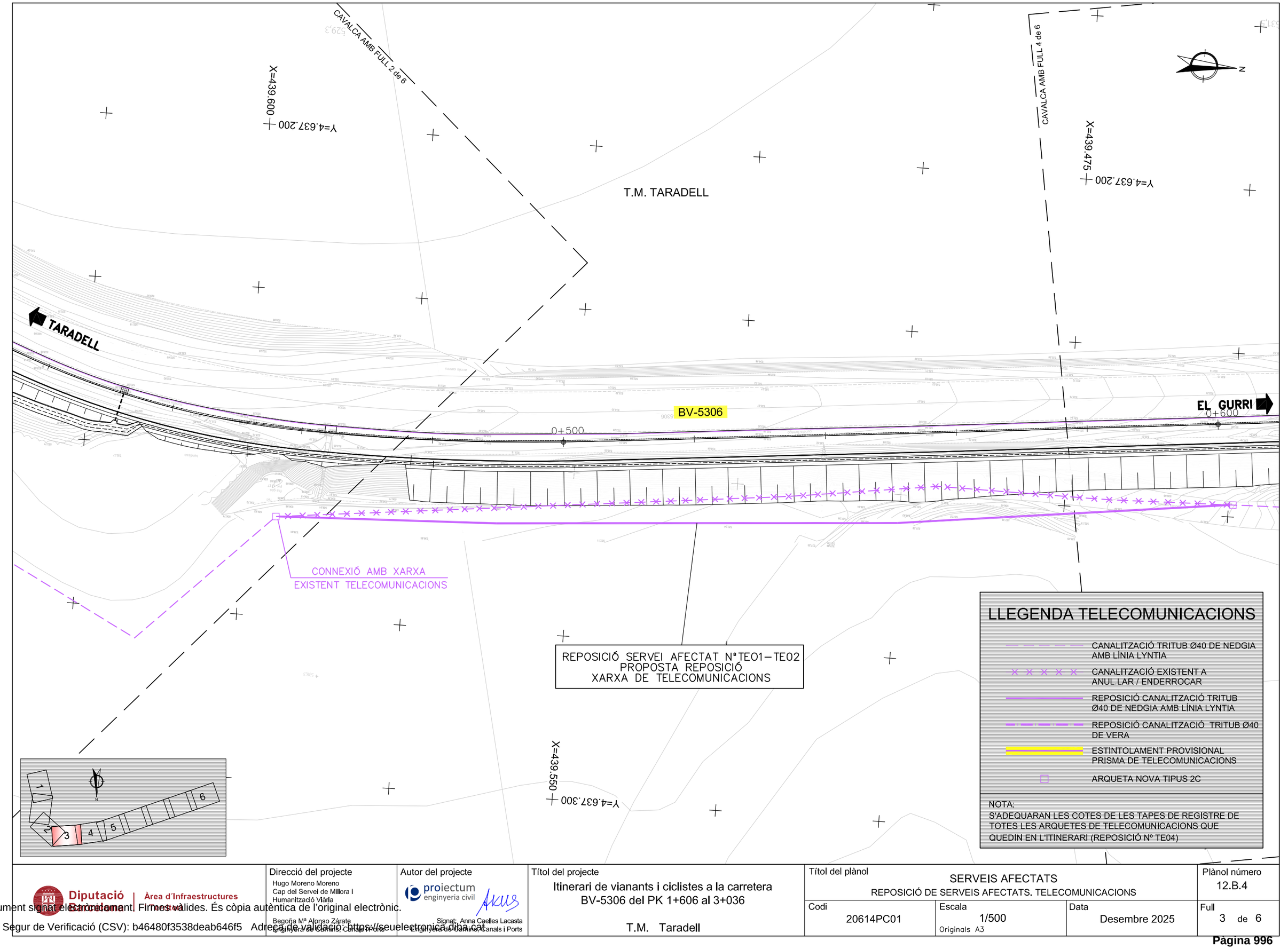
Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. TELECOMUNICACIONS

Plànol número
12.B.4

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500 Originals A3 | Desembre 2025 | 2 de 6 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. TELECOMUNICACIONS

Plànol número
12.B.4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 3 de 6

CAVALCA AMB FULL 5 de 6

X=439.475
Y=4.637.200

X=439.325
Y=4.637.175

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

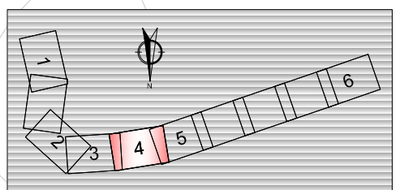
BV-5306

0+600

0+700

X=439.400
Y=4.637.275

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº TE01 – TE02
PROPOSTA REPOSICIÓ
XARXA DE TELECOMUNICACIONS




## LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- CANALITZACIÓ EXISTENT A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE VERA
- ESTINTOLAMENT PROVISIONAL PRISMA DE TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA NOVA TIPUS 2C

NOTA:
S'ADEQUARAN LES COTES DE LES TAPES DE REGISTRE DE TOTES LES ARQUETES DE TELECOMUNICACIONS QUE QUEDIN EN L'ITINERARI (REPOSICIÓ Nº TE04)

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. TELECOMUNICACIONS

Plànol número
12.B.4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 4 de 6

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

0+800

6

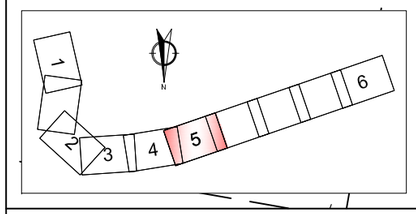
0+900

EL GURRI

AMPLIACIÓ
O.F. EXISTENT
LA RIERETA

X=439.225
Y=4.637.225

524.6




## LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- CANALITZACIÓ EXISTENT A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE VERA
- ESTINTOLAMENT PROVISIONAL PRISMA DE TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA NOVA TIPUS 2C

NOTA:
S'ADEQUARAN LES COTES DE LES TAPES DE REGISTRE DE TOTES LES ARQUETES DE TELECOMUNICACIONS QUE QUEDIN EN L'ITINERARI (REPOSICIÓ Nº TE04)

Diputació Barcelona | Àrea d´Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. TELECOMUNICACIONS

Plànol número
12.B.4

Codi
20614PC01

Escala
1/500
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

EL GURRI

X=438.725
Y=4.636.975

X=438.600
Y=4.636.925

TARADELL

BV-5306
1+400

BV-5306
km
3

O.F. EXISTENT
RIU GURRI

FINAL DE PROJECTE
PK 1+473,757

X=438.650
Y=4.637.050

VIC–BARCELONA

## LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- CANALITZACIÓ EXISTENT A ANUL.LAR / ENDERROCAR
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE NEDGIA AMB LÍNIA LYNTIA
- REPOSICIÓ CANALITZACIÓ TRITUB Ø40 DE VERA
- ESTINTOLAMENT PROVISIONAL PRISMA DE TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA NOVA TIPUS 2C

NOTA:
S'ADEQUARAN LES COTES DE LES TAPES DE REGISTRE DE TOTES LES ARQUETES DE TELECOMUNICACIONS QUE QUEDIN EN L'ITINERARI (REPOSICIÓ Nº TE04)

1 2 3 4 5 6

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. TELECOMUNICACIONS

Plànol número
12.B.4

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/500 Originals A3 | Desembre 2025 | 6 de 6 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825
T.M. TARADELL
INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)
PE63
PVC160
PE Ø110
PE63
BV-5306
TARADELL
0+000
REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº TE05
PROPOSTA REPOSICIÓ
XARXA DE TELECOMUNICACIONS
RETIRADA PAL DE
FUSTA EXISTENT
CONNEXIÓ AMB
XARXA EXISTENT
Pf
0+100
EL GURRI
BH545
NOU PAL DE FUSTA
CONNEXIÓ AMB
XARXA EXISTENT
FD150
PVC160
CAVALCA AMB FULL 2 de 10
X=439.650
Y=4.637.000
PE63
PVC160
Y=4.636.925
X=439.775
540,6
540,2
541,0
Can Molist
HV
REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº T01
PROPOSTA REPOSICIÓ
LÍNIA TELEFÒNICA
N
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- XARXA OBERTA (CTTI)
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT NOVA
- XARXA ENLLUMENAT EXISTENT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNICACIONS DE LA DIBA

NOTA: LA REPOSICIÓ DELS SERVEIS ESTÀ REPRESENTAT AMB EL MATEIX GRAFISME QUE EL SERVEI EXISTENT PERÒ AMB UN TRAÇ MÉS GRUIXUT.

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

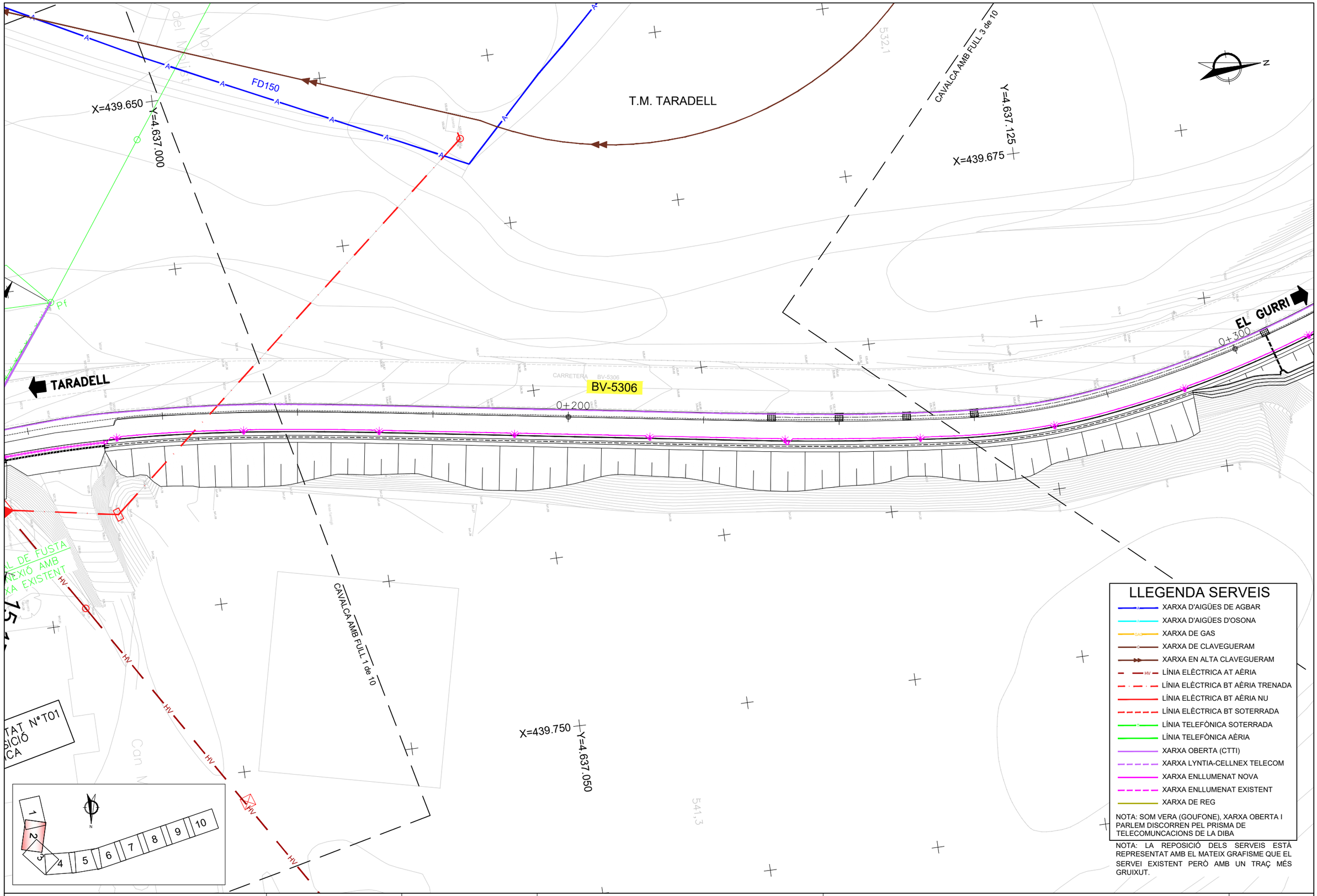
Codi
20614PC01

Escala
1/250
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures Viàries

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

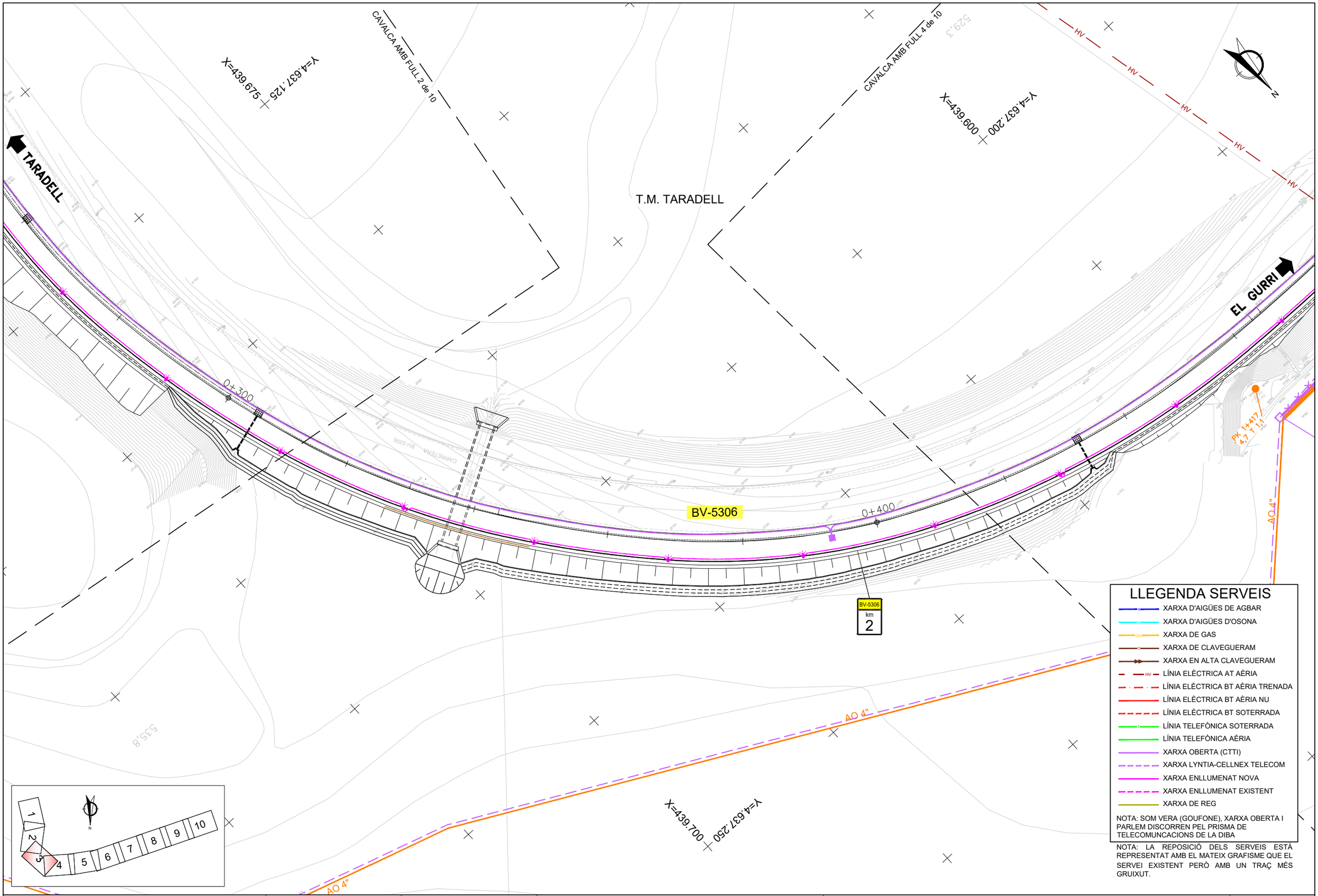
Codi
20614PC01

Escala
1/250
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

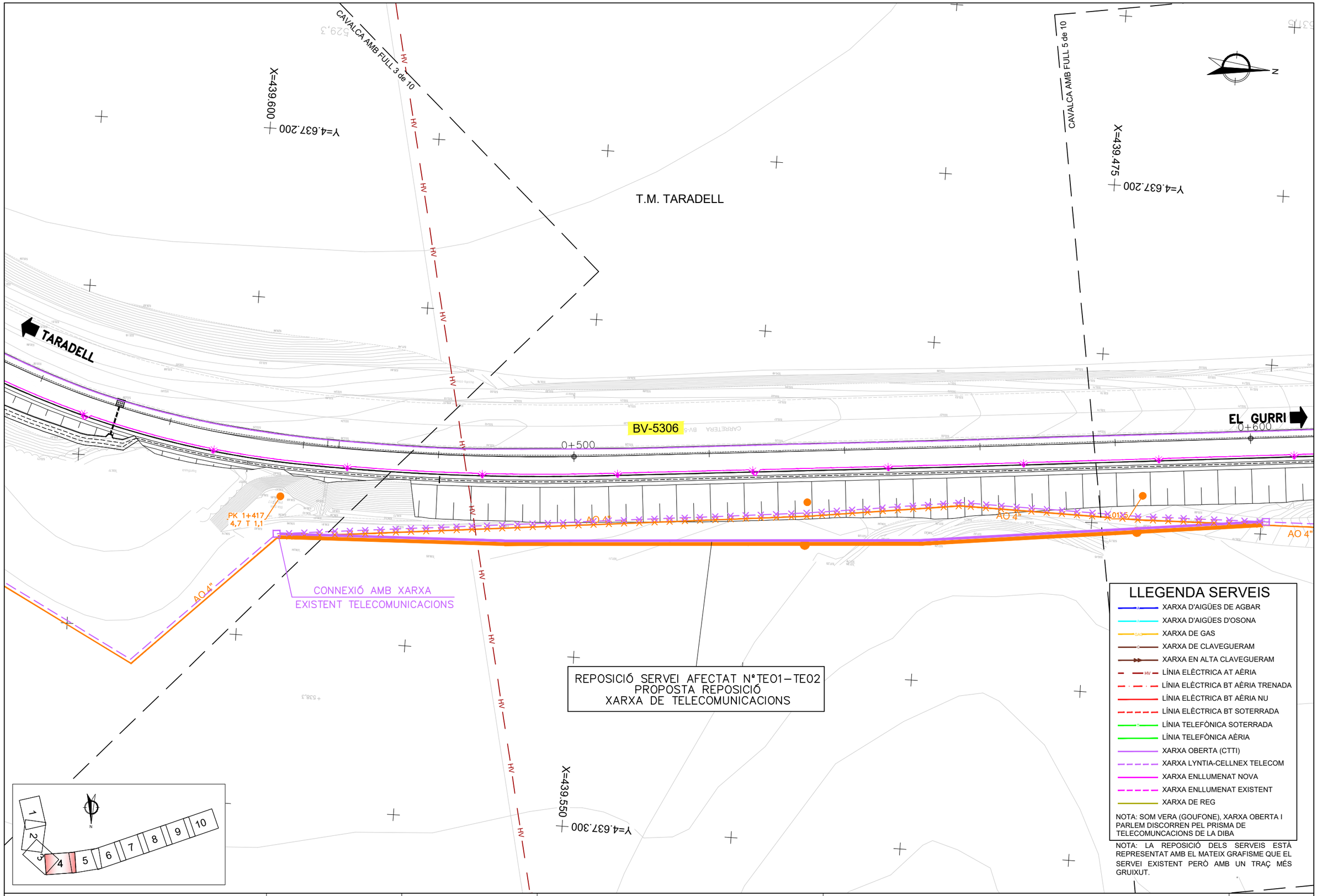
Codi
20614PC01

Escala
1/250
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

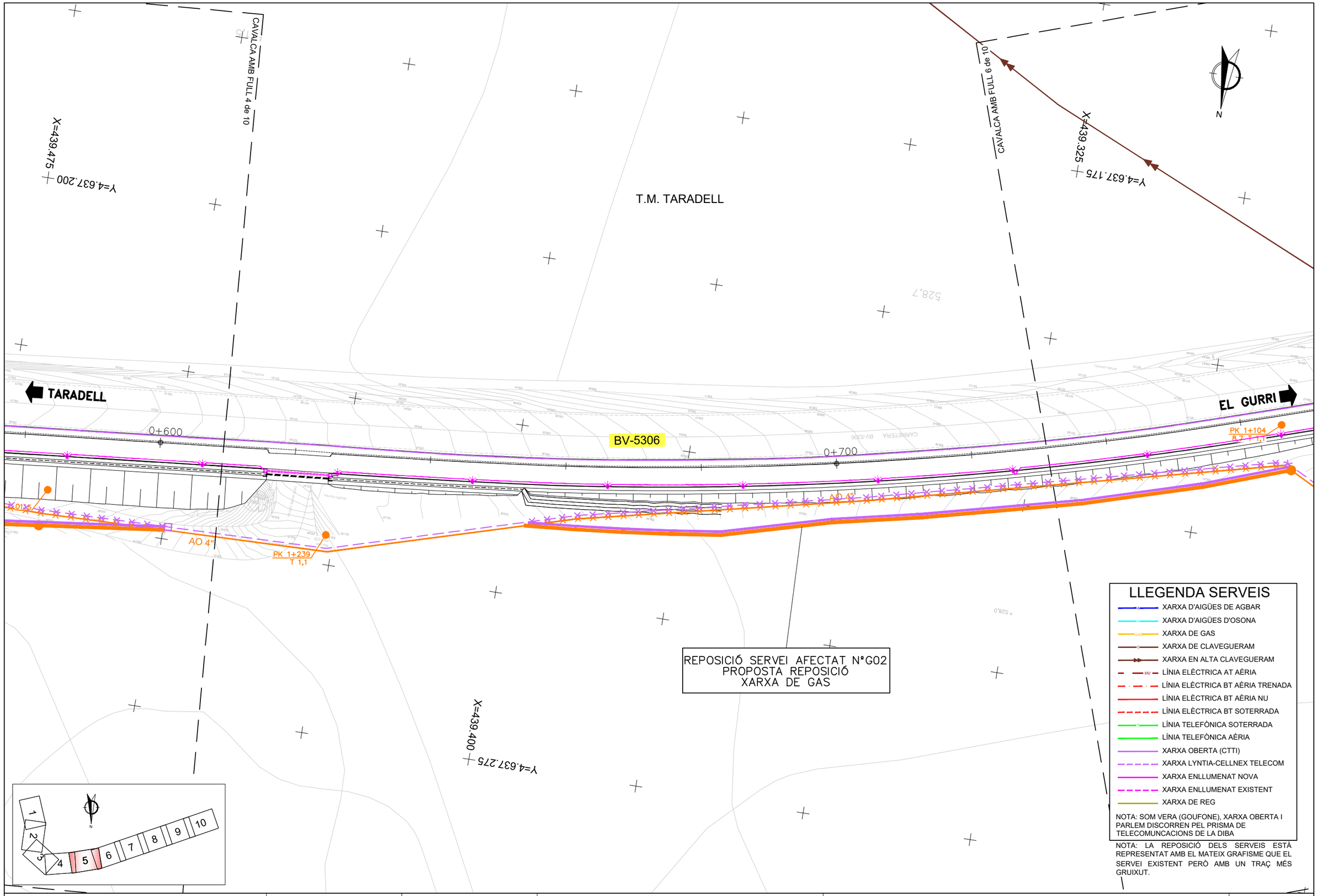
Codi
20614PC01

Escala
1/250
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueleetronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

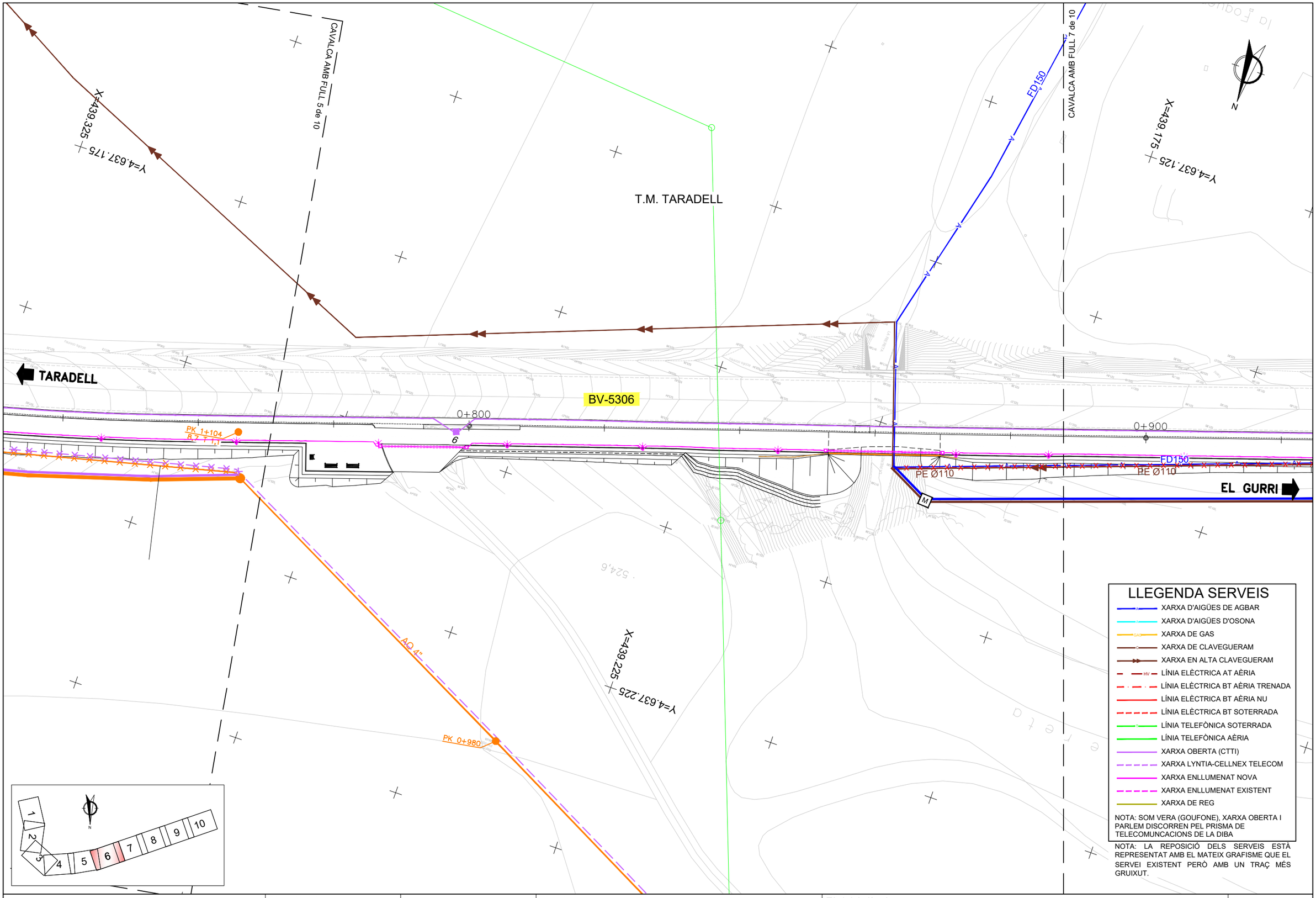
Codi
20614PC01

Escala
1/250
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- XARXA OBERTA (CTTI)
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT NOVA
- XARXA ENLLUMENAT EXISTENT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

NOTA: LA REPOSICIÓ DELS SERVEIS ESTÀ REPRESENTAT AMB EL MATEIX GRAFISME QUE EL SERVEI EXISTENT PERÒ AMB UN TRAÇ MÉS GRUIXUT.

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

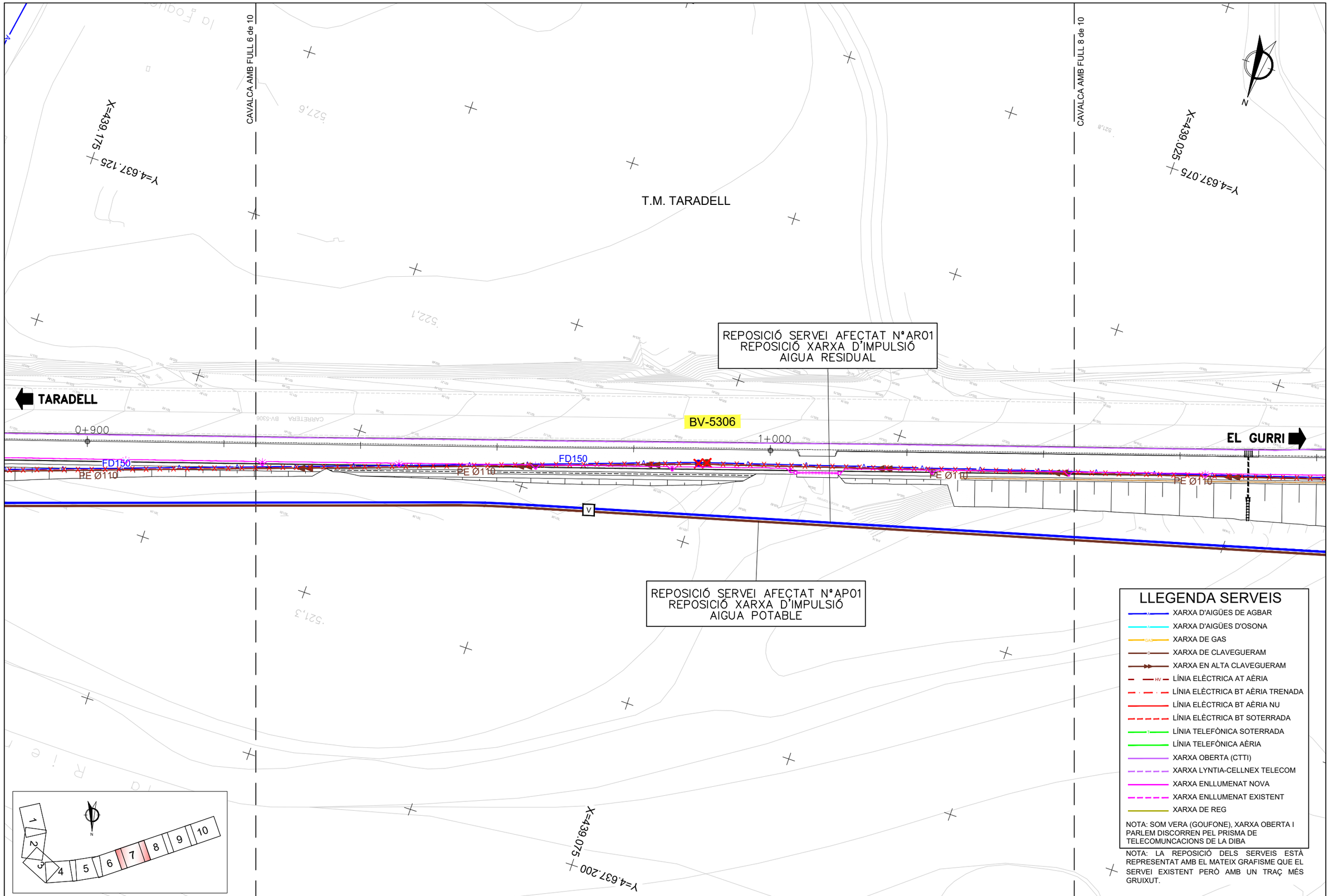
T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

| Codi | Escala | Data | Full |
|---|---|---|---|
| 20614PC01 | 1/250 Originals A3 | Desembre 2025 | 6 de 10 |

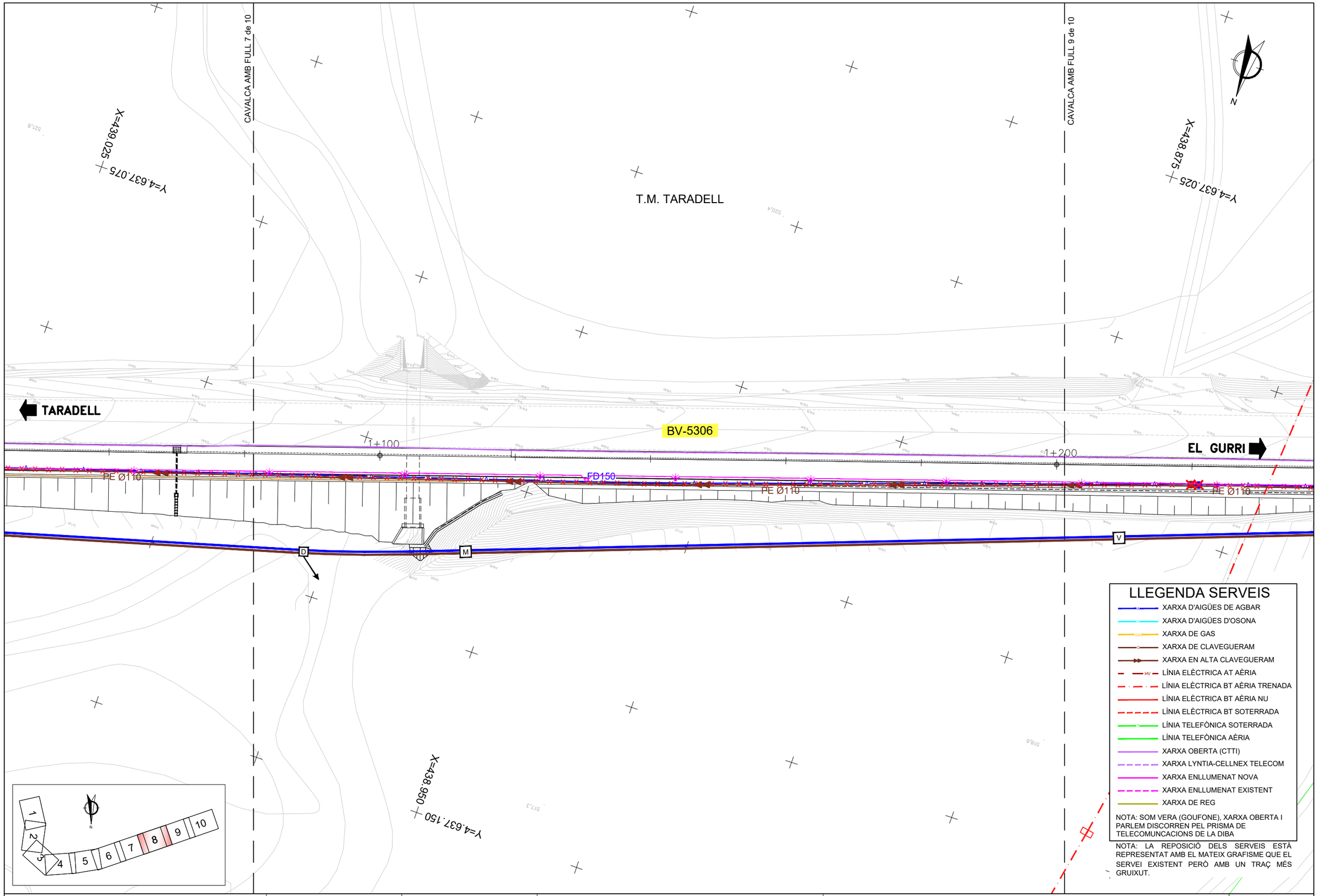
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>SERVEIS AFECTATS<br>COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS | | Plànol número<br>12.C |
| | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/250<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>7 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

Codi
20614PC01

Escala
1/250
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 8 de 10

CAVALCA AMB FULL 10 de 10

T.M. TARADELL

Y=4.637.025
X=438.875

Y=4.636.975
X=438.725

Y=4.637.075
X=438.775

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

1+300

PE Ø110

FD150
Ø110

2c. PVC 110
ARQ MF S/N
(ID 7344189)

PE Ø110

PE Ø110

V

M

BV-5306
km
3

## LLEGENDA SERVEIS

- XARXA D'AIGÜES DE AGBAR
- XARXA D'AIGÜES D'OSONA
- XARXA DE GAS
- XARXA DE CLAVEGUERAM
- XARXA EN ALTA CLAVEGUERAM
- LÍNIA ELÈCTRICA AT AÈRIA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA TRENADA
- LÍNIA ELÈCTRICA BT AÈRIA NU
- LÍNIA ELÈCTRICA BT SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA SOTERRADA
- LÍNIA TELEFÒNICA AÈRIA
- XARXA OBERTA (CTTI)
- XARXA LYNTIA-CELLNEX TELECOM
- XARXA ENLLUMENAT NOVA
- XARXA ENLLUMENAT EXISTENT
- XARXA DE REG

NOTA: SOM VERA (GOUFONE), XARXA OBERTA I PARLEM DISCORREN PEL PRISMA DE TELECOMUNCACIONS DE LA DIBA

NOTA: LA REPOSICIÓ DELS SERVEIS ESTÀ REPRESENTAT AMB EL MATEIX GRAFISME QUE EL SERVEI EXISTENT PERÒ AMB UN TRAÇ MÉS GRUIXUT.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS

Plànol número
12.C

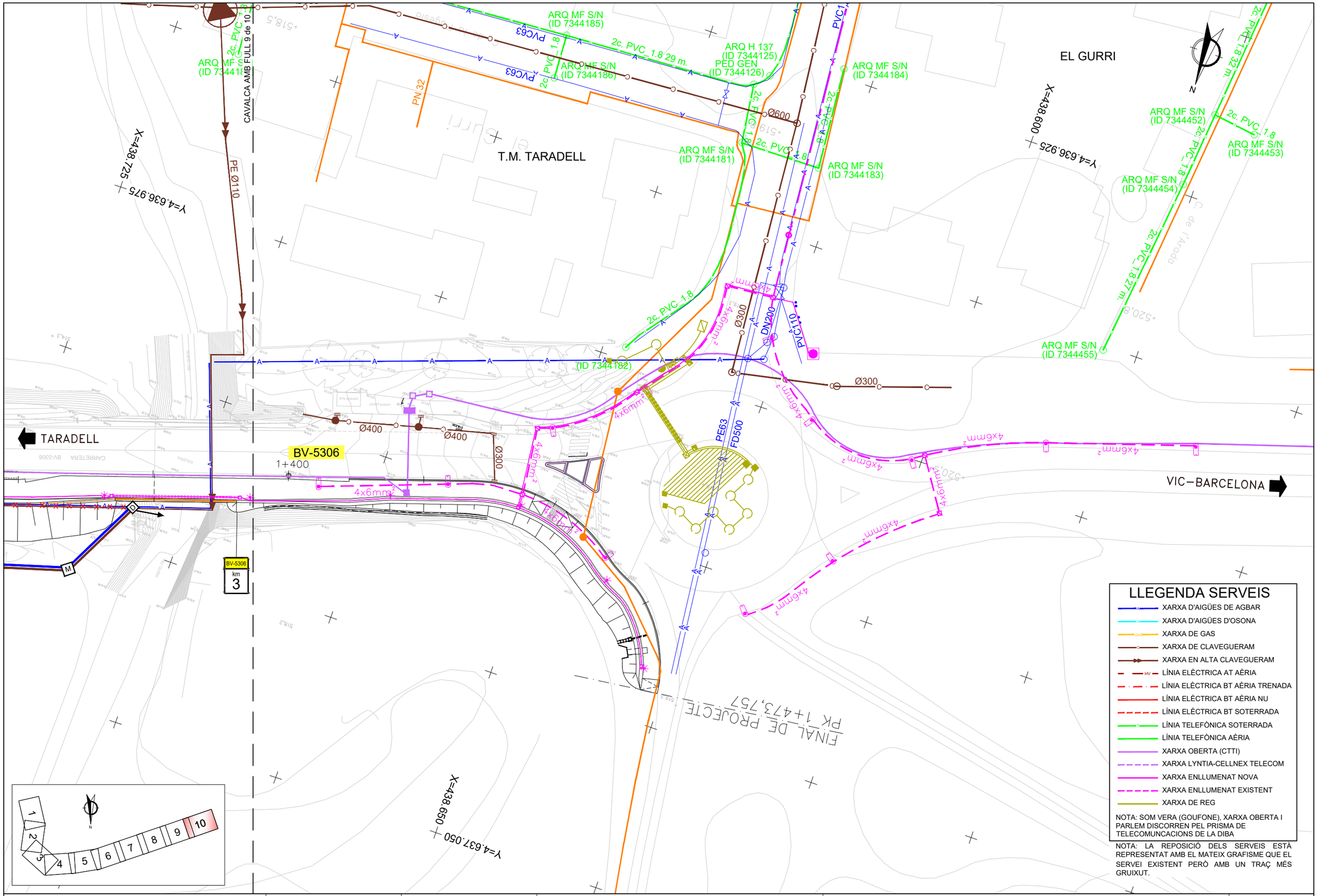
Codi
20614PC01

Escala
1/250
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seueleetronica.diba.cat

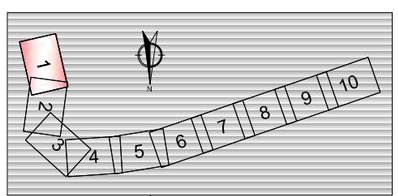



Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br><br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br><br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br><br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>SERVEIS AFECTATS<br>COMPATIBILITAT SERVEIS AFECTATS | | Plànol número<br>12.C |
| | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/250<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>10 de 10 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

X=439.675
Y=4.636.825
010
9013
T.M. TARADELL
9014
9015
09
07
06
05
04
03
08
9001
BV-5306
TARADELL
EL GURRI
CAVALCA AMB FULL 2 de 10
X=439.650
Y=4.637.000
20
10 03
01
10 11
02
10 9016
03
10 02
9016
11
02
540.6
540.2
Y=4.636.925
X=439.775




## LLEGENDA

LÍNIES
- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT DE POLÍGON/ILLA
- LÍMIT DE PARCEL.LA
- LÍMIT DE SUBPARCEL.LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

NOMENCLATURA AFECTACIÓ

NF / PI / PA
- NF= NÚM. DE FINCA A EXPROPIAR
- PI= NÚM. DE POLÍGON/ILLA
- PA= NÚM. DE PARCEL.LA

SUPERFÍCIES
- SUPERFÍCIE D'EXPROPIACIÓ
- SUPERFÍCIE D'OCUPACIÓ TEMPORAL
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS AÈRIA
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA
- CESSIÓ/MUTUACIÓ DEMANIAL DE TITULARITAT PÚBLICA
- AUTORITZACIÓ/CONCESSIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA
- TITULARITAT PÚBLICA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

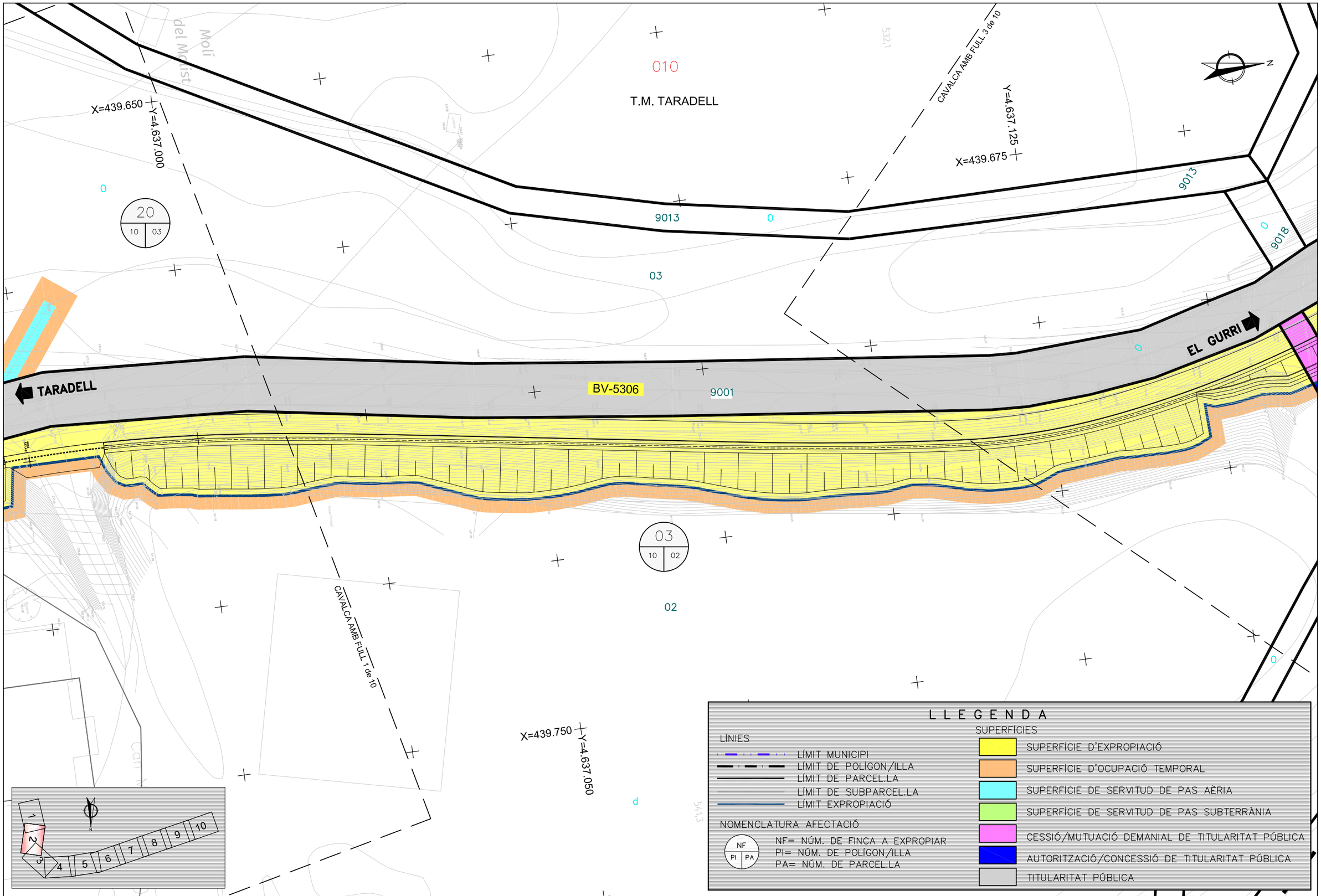
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
1 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat




Diputació Tarragona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

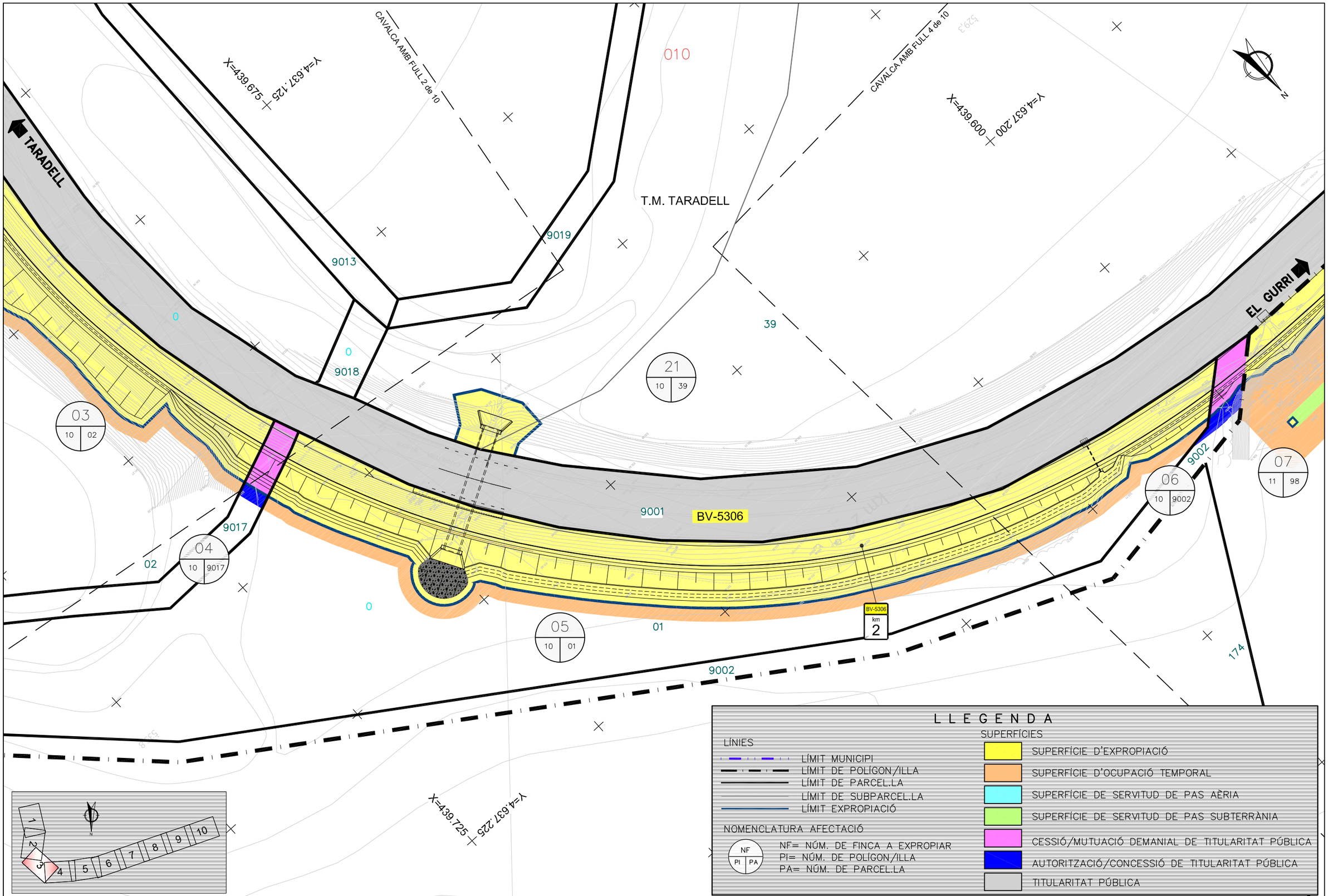
Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipta.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

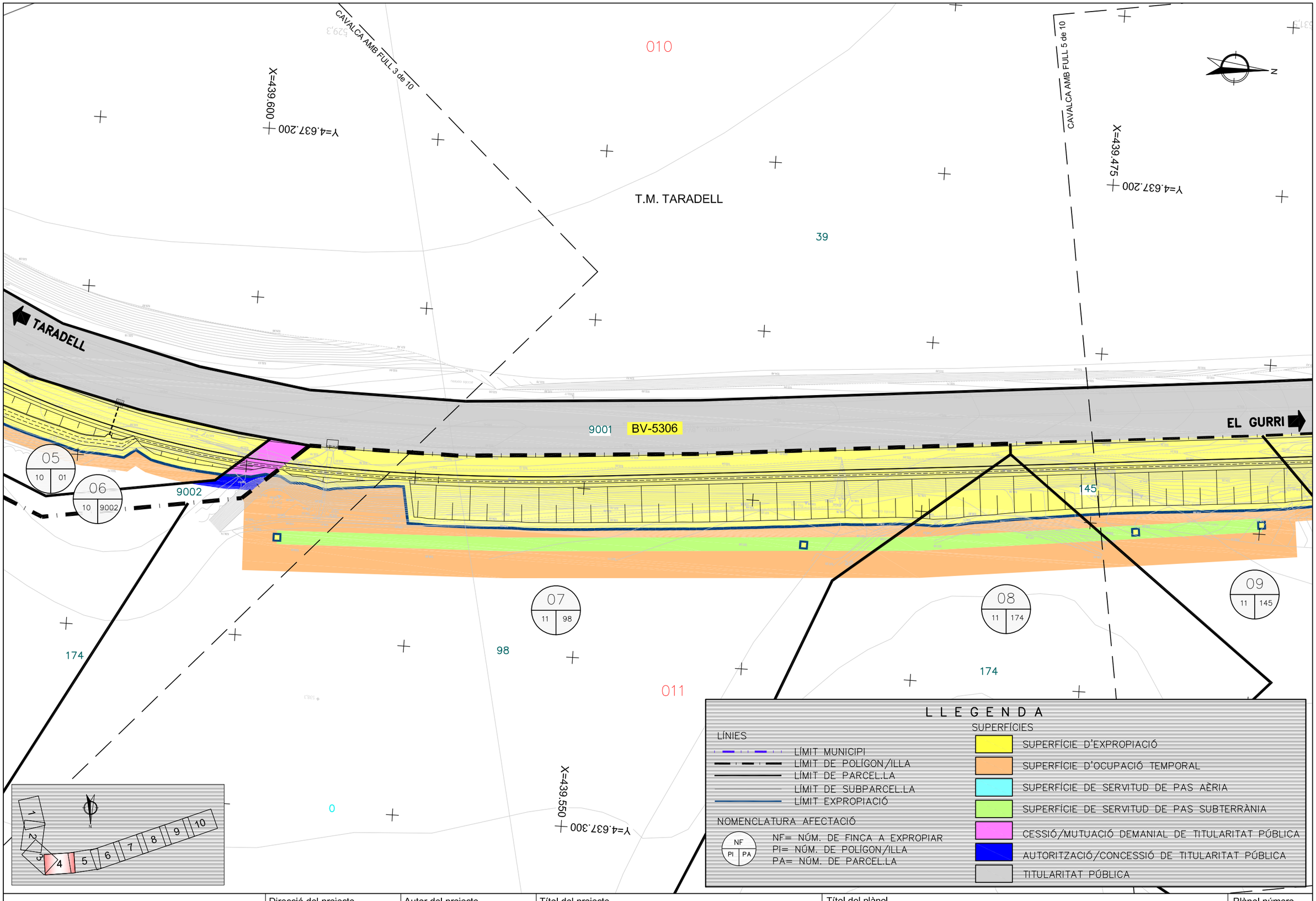
Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

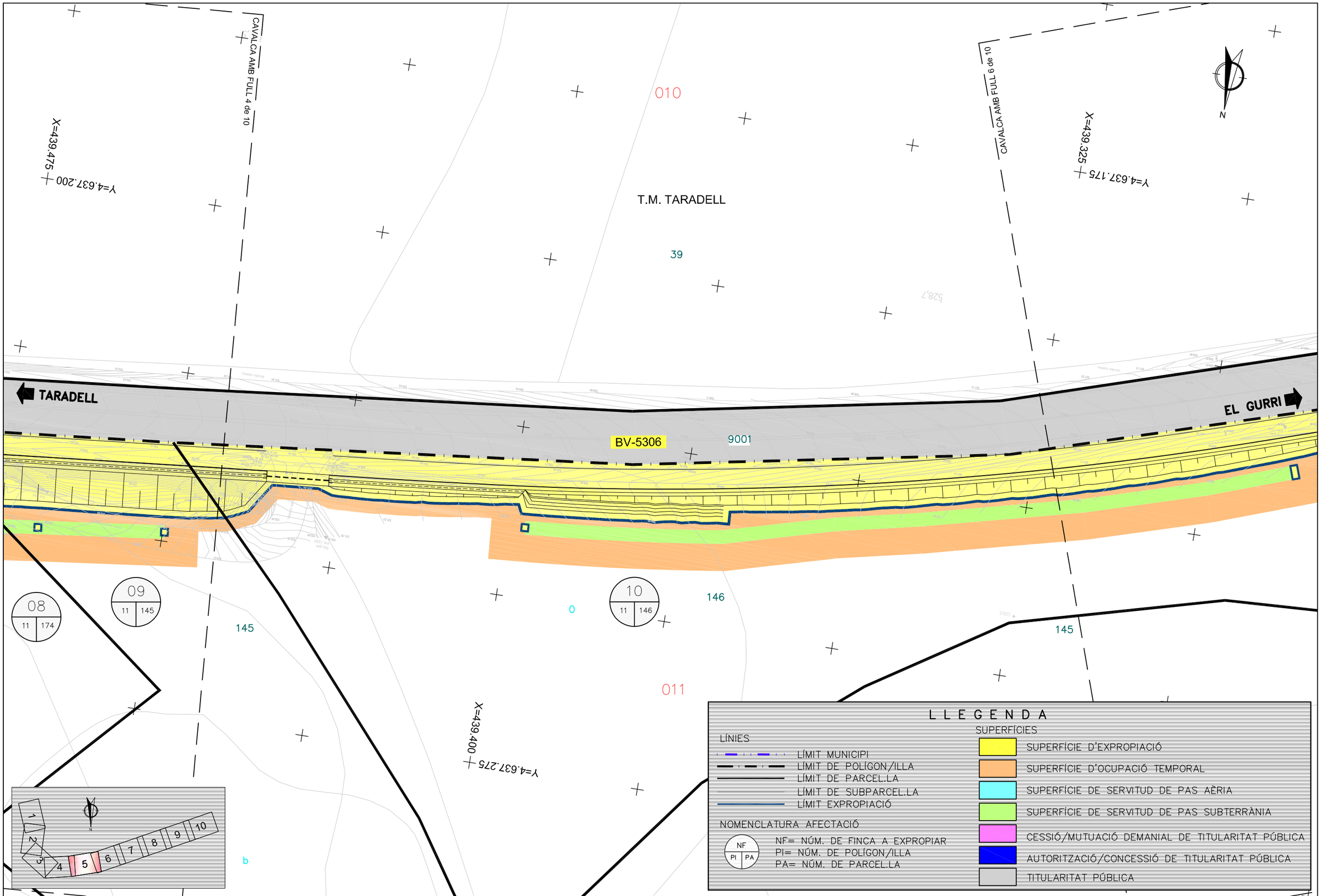
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació https://seuelectronica.dipba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 – 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 5 de 10

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

X=439.325
Y=4.637.175

X=439.175
Y=4.637.125

010

39

T.M. TARADELL

0

9019

41

TARADELL

9001

BV-5306

EL GURRI

149

146

12
11 | 147

0

147

13
11 | 148

148

9026

10
11 | 146

11
11 | 9021

11
11 | 9021

14
11 | 9026

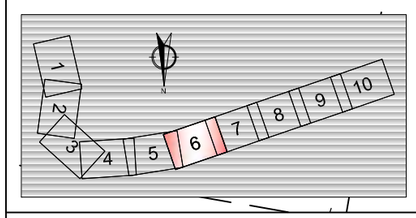
15
11 | 149

X=439.220
Y=4.637.205

145

011

9021




## LLEGENDA

LÍNIES

- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT DE POLÍGON/ILLA
- LÍMIT DE PARCEL.LA
- LÍMIT DE SUBPARCEL.LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

NOMENCLATURA AFECTACIÓ

NF
PI | PA

NF= NÚM. DE FINCA A EXPROPIAR
PI= NÚM. DE POLÍGON/ILLA
PA= NÚM. DE PARCEL.LA

SUPERFÍCIES

- SUPERFÍCIE D'EXPROPIACIÓ
- SUPERFÍCIE D'OCUPACIÓ TEMPORAL
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS AÈRIA
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA
- CESSIÓ/MUTUACIÓ DEMANIAL DE TITULARITAT PÚBLICA
- AUTORITZACIÓ/CONCESSIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA
- TITULARITAT PÚBLICA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

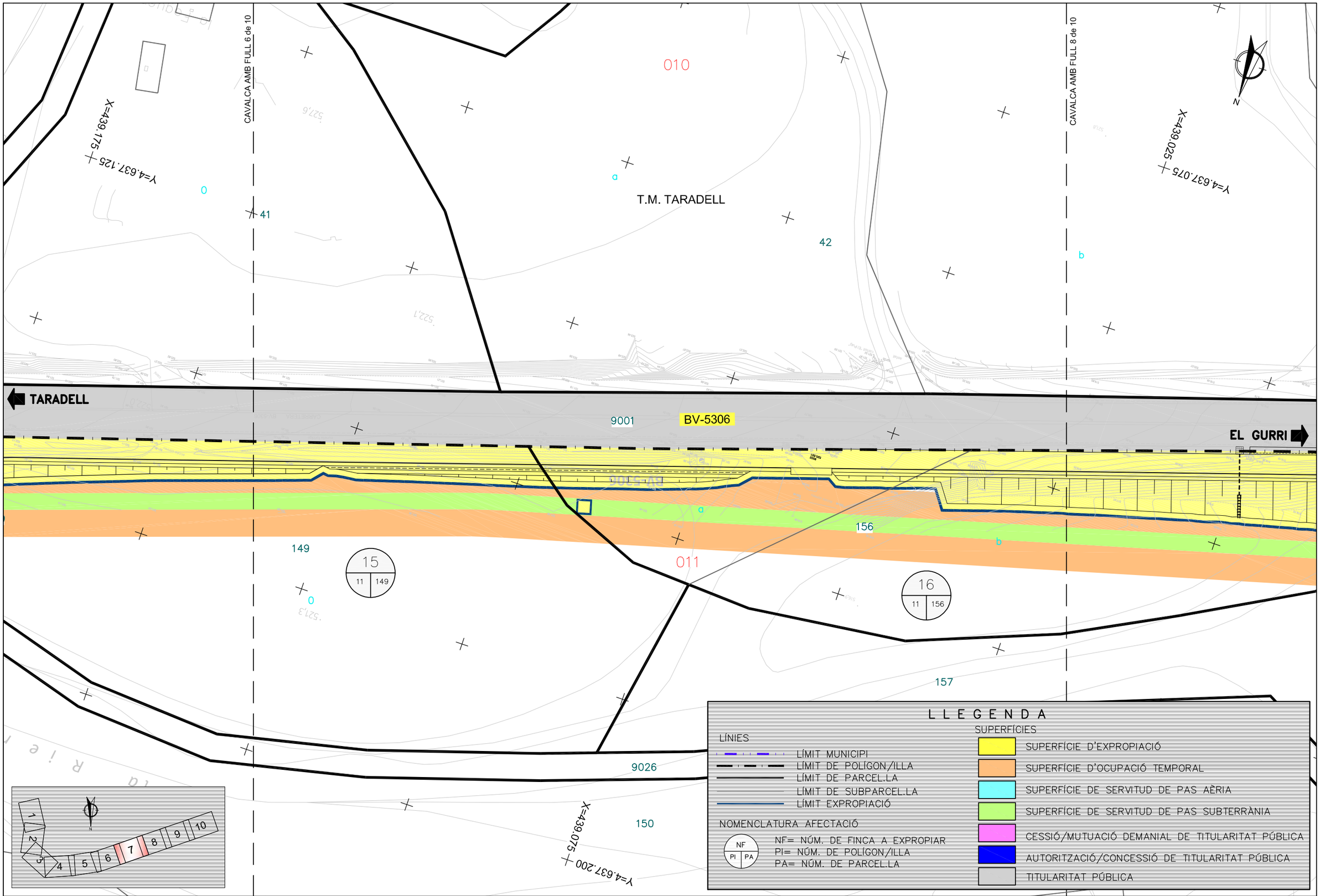
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
7 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAVALCA AMB FULL 7 de 10

CAVALCA AMB FULL 9 de 10

X=439.025
Y=4.637.075

X=438.875
Y=4.637.025

010

T.M. TARADELL

42

42

43

b

d

N

TARADELL

9001

BV-5306

9020

EL GURRI

156

16
11 | 156

17
11 | 157

011

157

9026

X=438.950
Y=4.637.150

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LLEGENDA

LÍNIES
- LÍMIT MUNICIPI
- LÍMIT DE POLÍGON/ILLA
- LÍMIT DE PARCEL.LA
- LÍMIT DE SUBPARCEL.LA
- LÍMIT EXPROPIACIÓ

NOMENCLATURA AFECTACIÓ

NF
PI | PA

NF= NÚM. DE FINCA A EXPROPIAR
PI= NÚM. DE POLÍGON/ILLA
PA= NÚM. DE PARCEL.LA

SUPERFÍCIES
- SUPERFÍCIE D'EXPROPIACIÓ
- SUPERFÍCIE D'OCUPACIÓ TEMPORAL
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS AÈRIA
- SUPERFÍCIE DE SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA
- CESSIÓ/MUTUACIÓ DEMANIAL DE TITULARITAT PÚBLICA
- AUTORITZACIÓ/CONCESSIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA
- TITULARITAT PÚBLICA

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil

Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

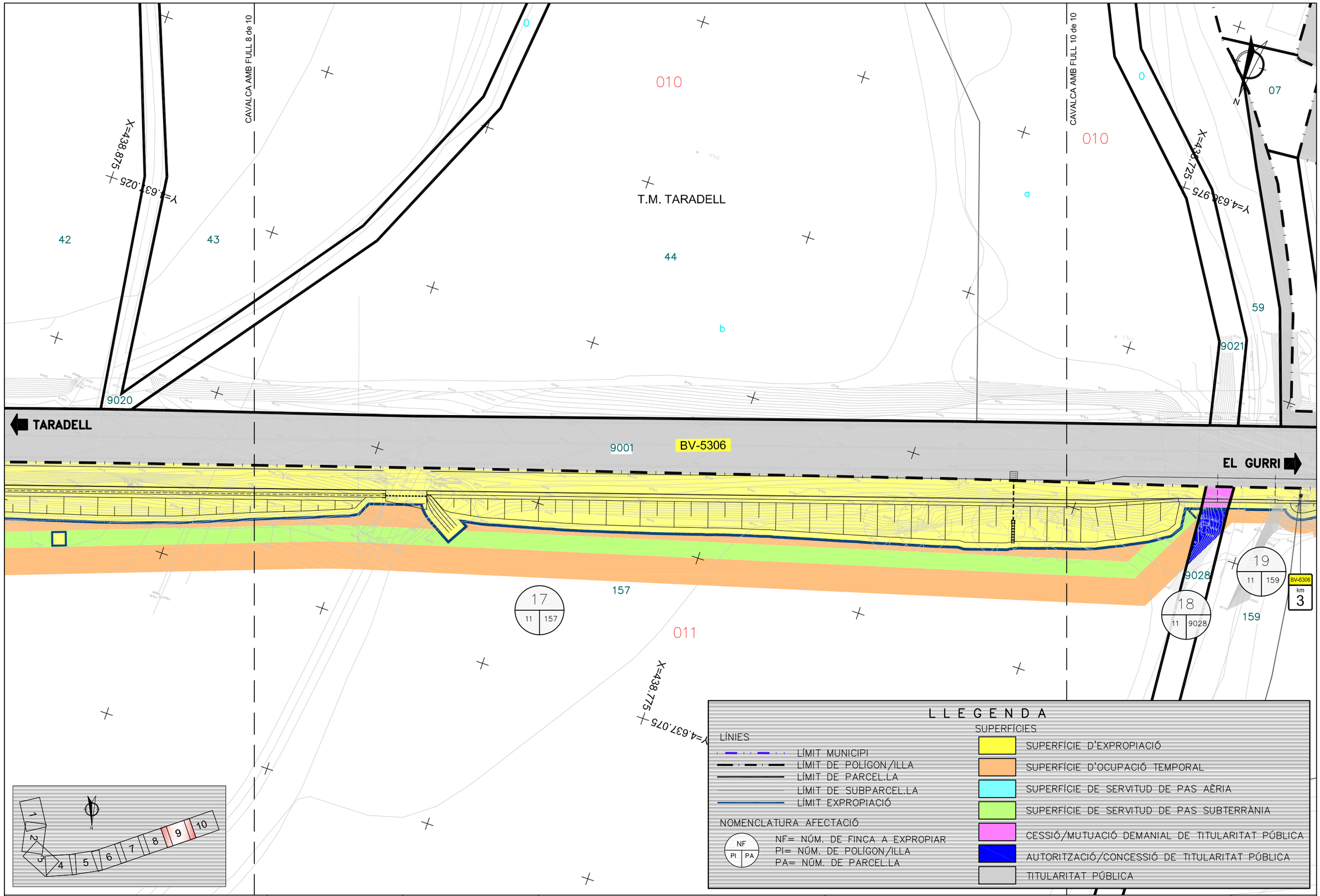
Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
8 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

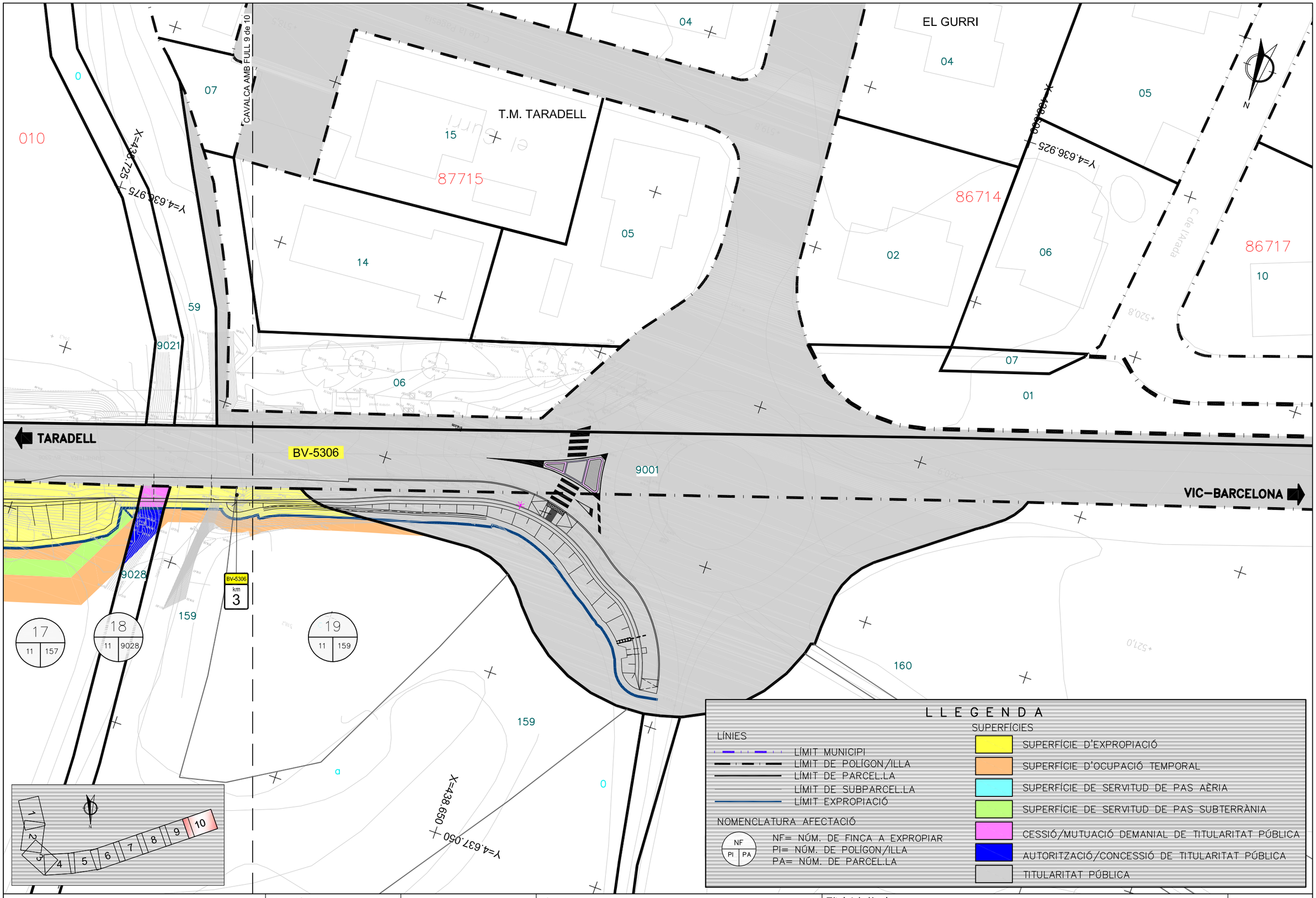
Codi
20614PC01

Escala
1/500 (0 — 7,5m)
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
9 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
EXPROPIACIONS

Plànol número
13

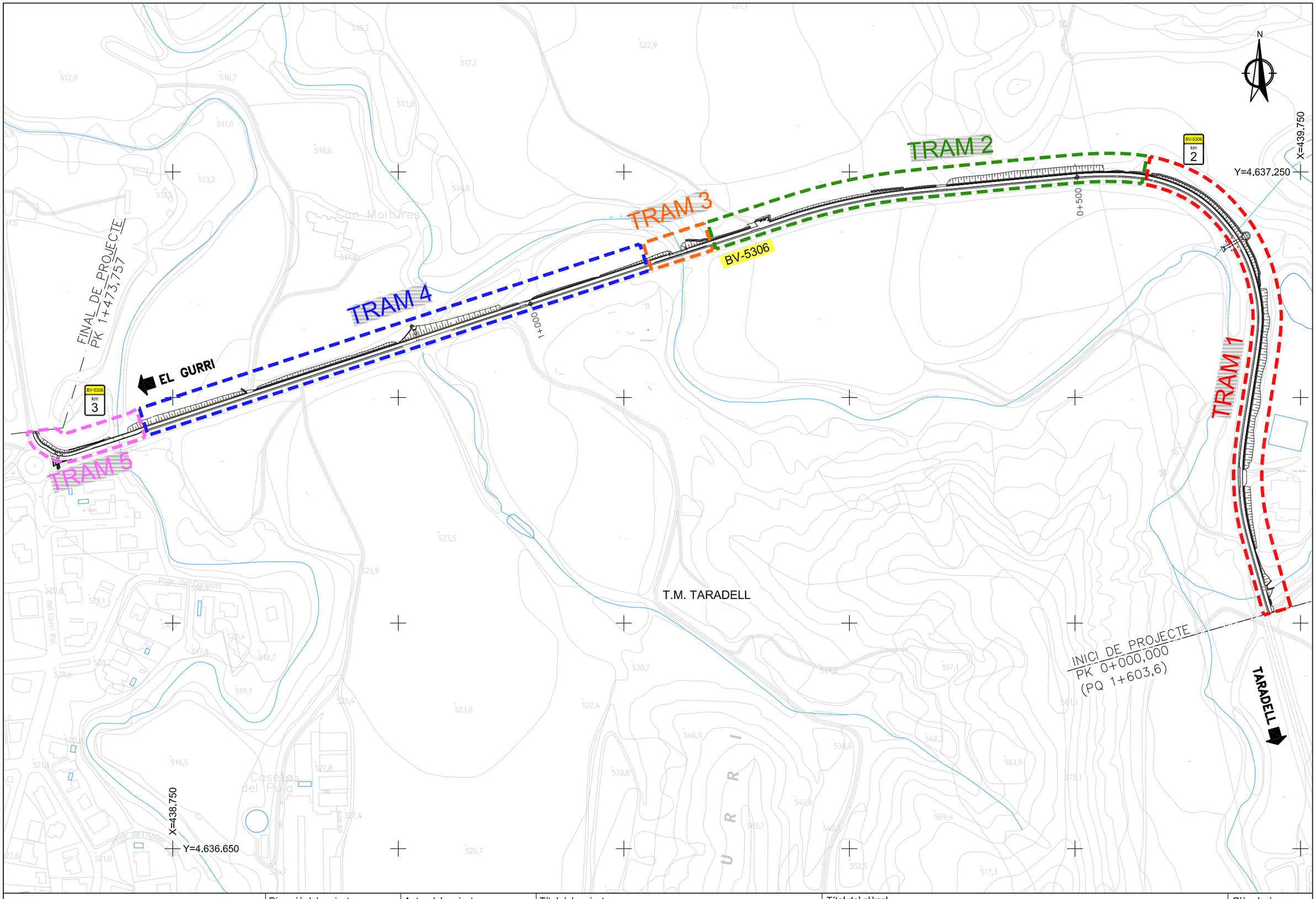
Codi
20614PC01

Escala
1/500
0 7,5m
Originals A3

Data
Desembre 2025

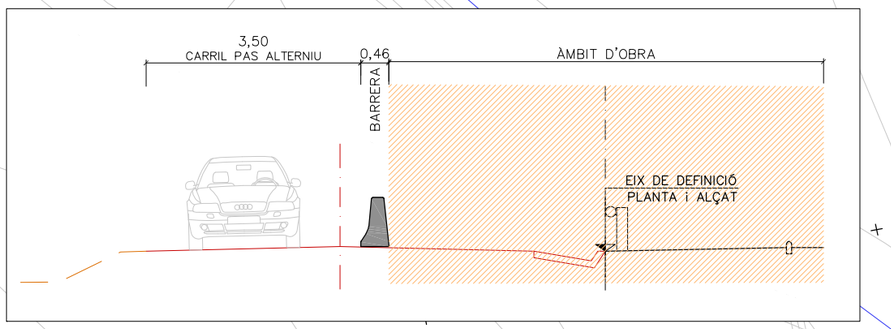
Full
10 de 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures | Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>DESVIAMENTS D'OBRA<br>PLANTA GENERAL<br>Codi 20614PC01 · Escala 1/3000 Originals A3 · Data Desembre 2025 | Plànol número 14.A<br>Full 1 de 1 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat




T.M. TARADELL

INICI DE PROJECTE
PK 0+000,000
(PQ 1+603,6)

TP-18
30
TR-301
TARADELL
TR-500
TP-17
50m
50m
0+100
0+200
0+300
0+400
BV-5306
Can Molist
Molí del Molist

TP-18
TR-17
TR-500
50m
50m
EL GURRI

LLEGENDA
- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

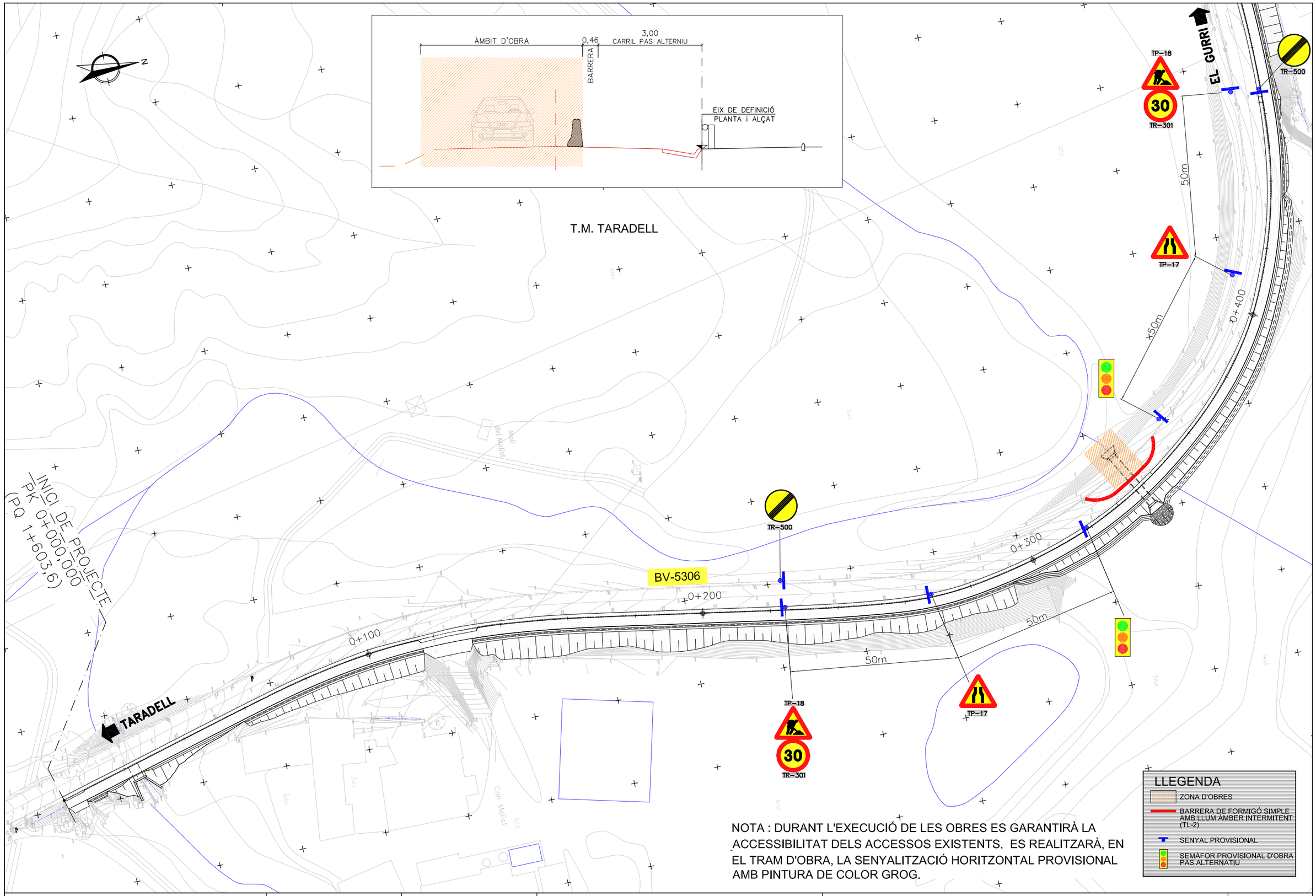
NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

Diputació de Barcelona | Àrea d'Infraestructures

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>DESVIAMENTS D'OBRA<br>PLANTA DE DETALL. TRAM 1A | | Plànol número<br>14.B |
| | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>1/1000<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>1 de 7 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.dipba.cat

T.M. TARADELL




NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA
- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DESVIAMENTS D'OBRA
PLANTA DE DETALL. TRAM 1B

Plànol número
14.B

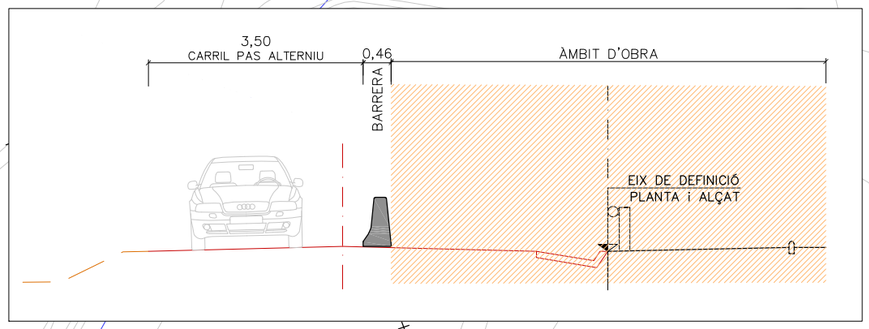
Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
2 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




T.M. TARADELL

BV-5306

0+700

0+800

0+600

0+500

EL GURRI

TARADELL

TP-18

30

TR-301

TP-17

TR-500

50m

50m

50m

NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DESVIAMENTS D'OBRA
PLANTA DE DETALL. TRAM 2

Plànol número
14.B

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
3 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

TARADELL

EL GURRI

BV-5306

TR-500

TP-18

TR-301

TP-17

0+700

0+800

0+900

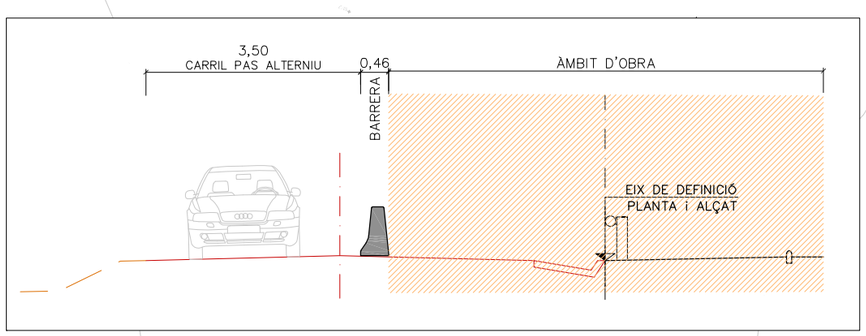
1+000

50m

50m

50m

50m




LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

Diputació Tarragona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DESVIAMENTS D'OBRA
PLANTA DE DETALL. TRAM 3

Plànol número
14.B

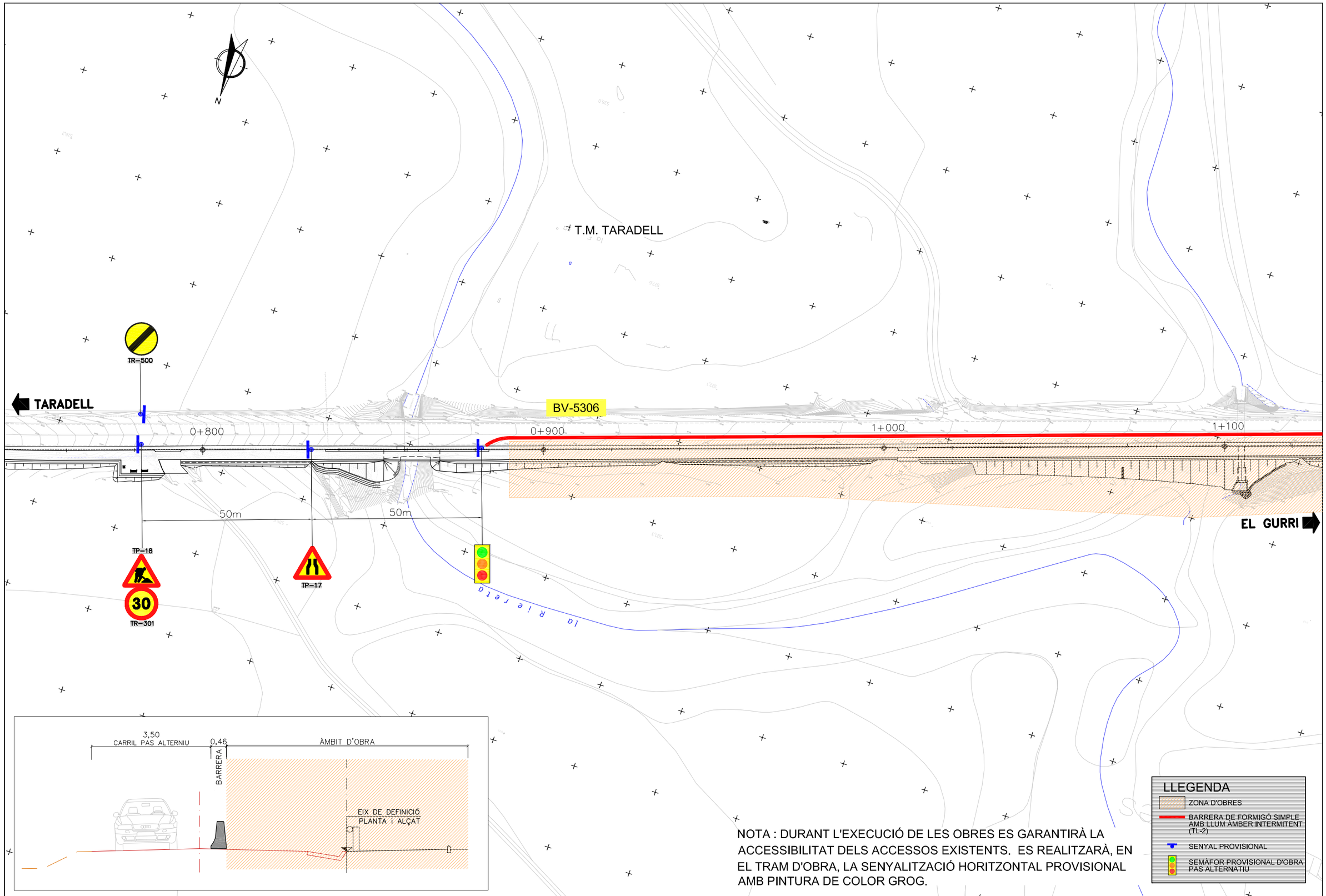
Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
4 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat




Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DESVIAMENTS D'OBRA
PLANTA DE DETALL. TRAM 4 (1 de 2)

Plànol número
14.B

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
5 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

TARADELL

BV-5306

1+200

1+300

1+400

40m

40m

TP–18

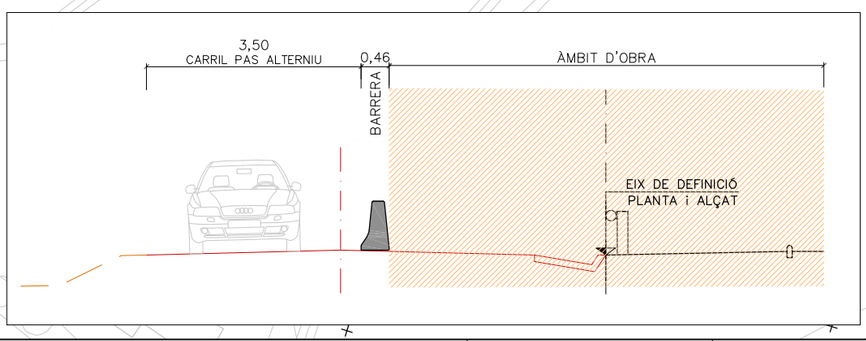
TP–17

30

TR–301

TR–500

FINAL DE PROJECTE - PK 1+473,757




NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària

Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036

T.M. Taradell

Títol del plànol
DESVIAMENTS D'OBRA
PLANTA DE DETALL. TRAM 4 (2 de 2)

Plànol número
14.B

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

Full
6 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

T.M. TARADELL

TR=500

TARADELL

1+300

50m

50m

TP=18

TP=17

30

TR=301

BV-5306

1+400

TP=18

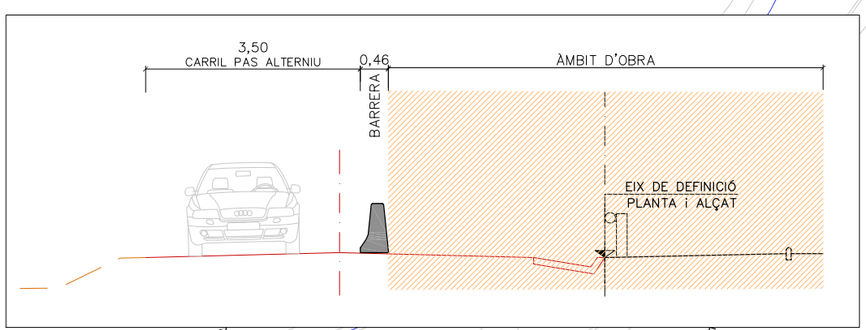
30

TR=301

TP=17

TR=500

FINAL DE PROJECTE
PK 1+473,757




NOTA : DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ES GARANTIRÀ LA ACCESSIBILITAT DELS ACCESSOS EXISTENTS. ES REALITZARÀ, EN EL TRAM D'OBRA, LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL AMB PINTURA DE COLOR GROG.

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE AMB LLUM ÀMBER INTERMITENT (TL-2)
- SENYAL PROVISIONAL
- SEMÀFOR PROVISIONAL D'OBRA PAS ALTERNATIU

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Mobilitat

Direcció del projecte
Hugo Moreno Moreno
Cap del Servei de Millora i Humanització Viària
Begoña Mª Alonso Zárate
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Autor del projecte
proiectum enginyeria civil
Signat: Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

Títol del projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell

Títol del plànol
DESVIAMENTS D'OBRA
PLANTA DE DETALL. TRAM 5

Plànol número
14.B

Codi
20614PC01

Escala
1/1000
Originals A3

Data
Desembre 2025

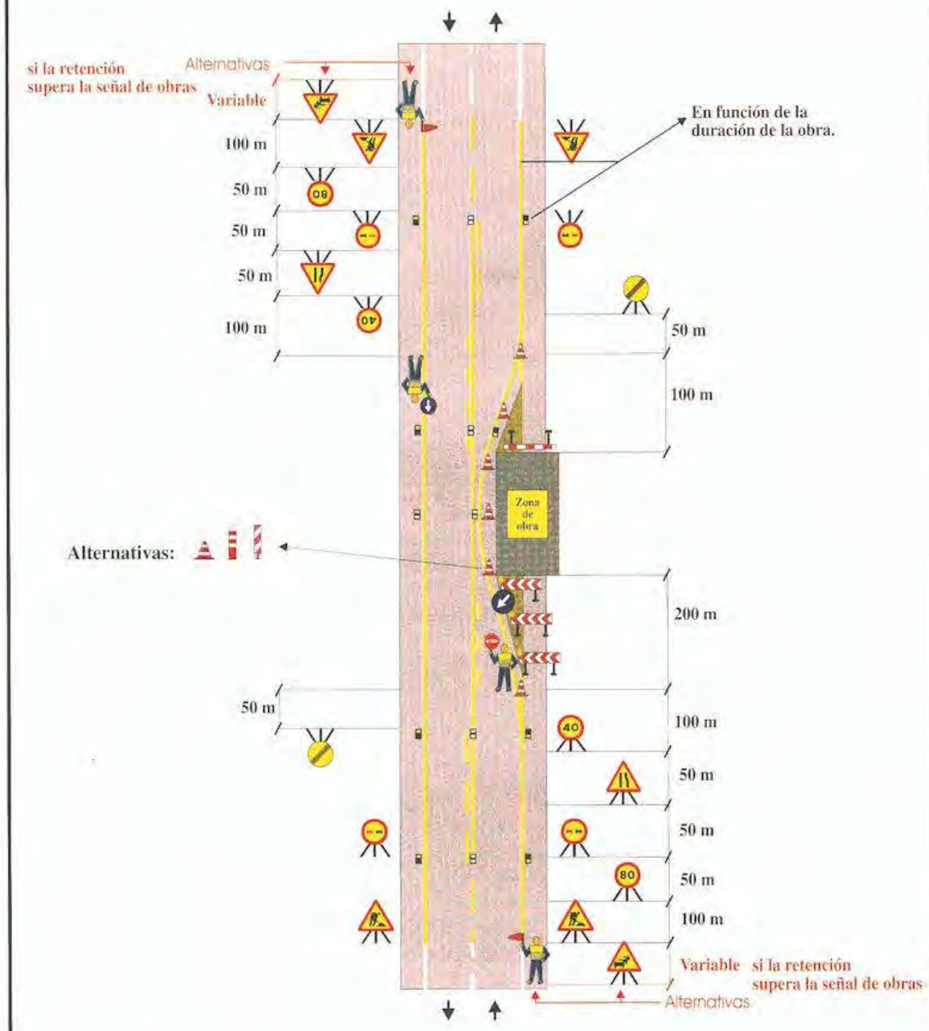
Full
7 de 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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

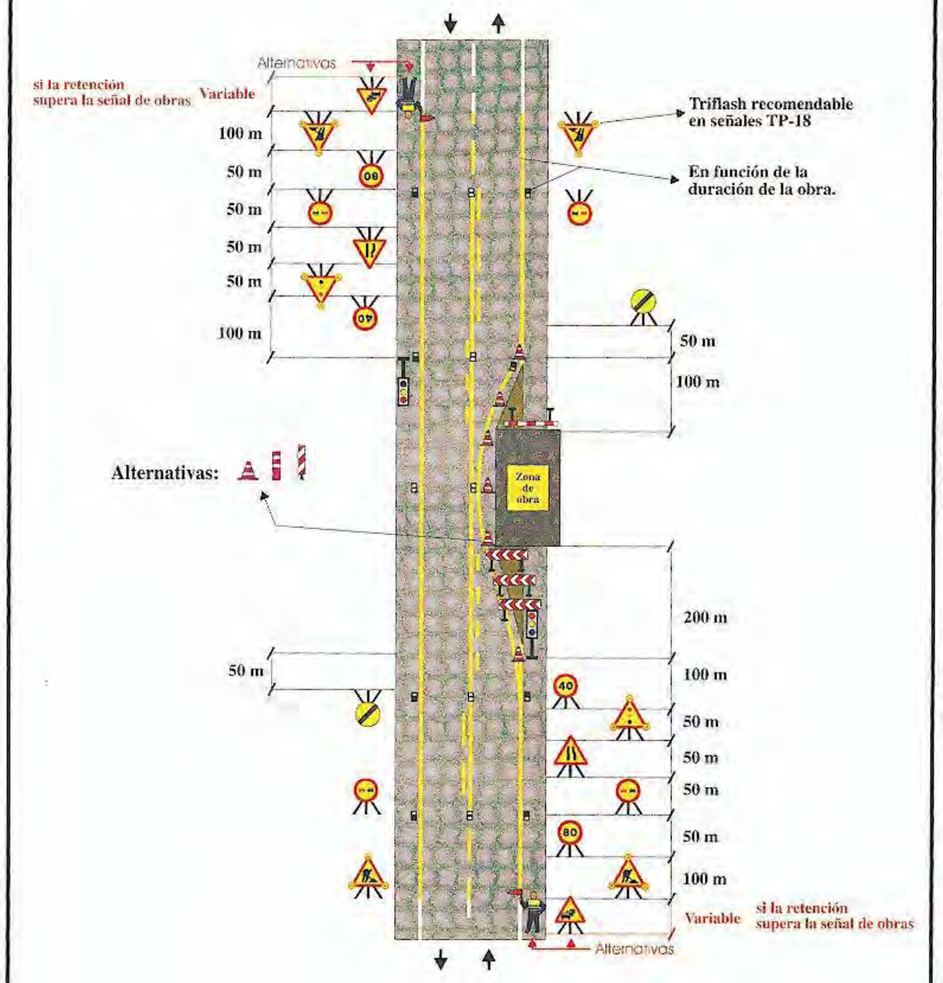



| | |
|---|---|
| Zona de obra: Dejando libre un carril (solo trabajos diurnos) | Ejemplo: 1.7 |
| Por ejemplo: Obras diversas | Figura: A6/4 |

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 |

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures

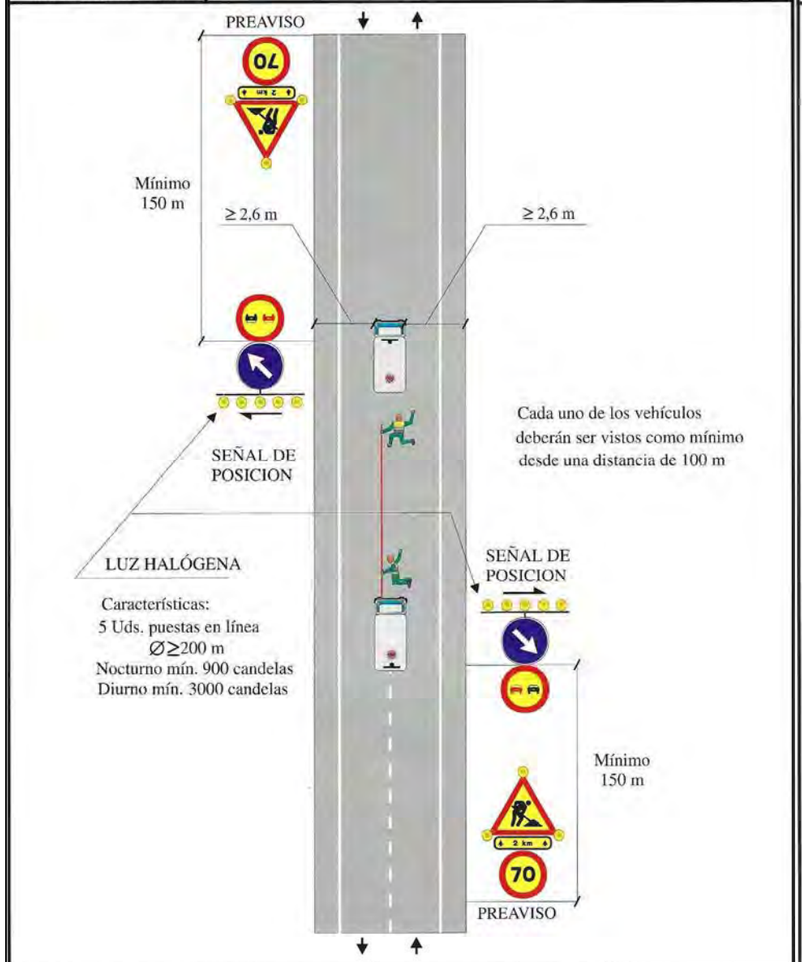
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Direcció del projecte<br>Hugo Moreno Moreno<br>Cap del Servei de Millora i Humanització Viària<br>Begoña Mª Alonso Zárate<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Autor del projecte<br>proiectum enginyeria civil<br>Signat: Anna Caelles Lacasta<br>Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte<br>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol<br>DESVIAMENTS D'OBRA<br>DETALLS | | Plànol número<br>14.C |
| | | | Codi<br>20614PC01 | Escala<br>S/E<br>Originals A3 | Data<br>Desembre 2025 | Full<br>1 de 2 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

# Señalización Móvil de Obras o Tareas

**Vía de doble sentido de circulación, calzada única con 2 carriles**




| | | |
|---|---|---|
| **Zona de Obra:** En el eje | | **Ejemplo:** 1.13 |
| **Por ejemplo: Marcas viales premarcaje** | | |

## Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

# Señalización Móvil de Obras o Tareas

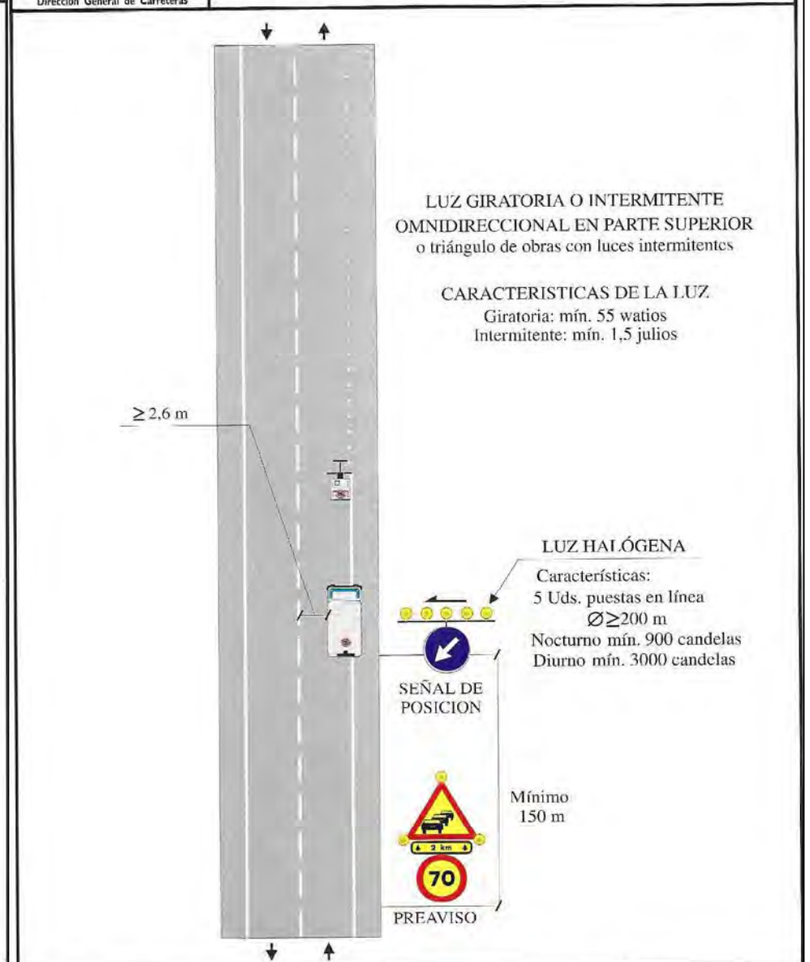
**Vía de doble sentido de circulación, calzada única con 2 carriles**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Zona de Obra:** En el eje | **Pintura de secado rápido** | **Ejemplo:** 1.15 | |
| **Por ejemplo: Marcas viales** | | | |

## Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

# Señalización Móvil de Obras o Tareas

**Vía de doble sentido de circulación, calzada única con 2 carriles**




| | | |
|---|---|---|
| **Zona de Obra:** En el borde de la calzada | **Pintura de secado rápido** | **Ejemplo:** 1.16 |
| **Por ejemplo: Marcas viales** | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diputació Barcelona \| Àrea d'Infraestructures Viàries | Direcció del projecte: Hugo Moreno Moreno, Cap del Servei de Millora i Humanització Viària; Begoña Mª Alonso Zárate, Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos | Autor del projecte: proiectum enginyeria civil; Signat: Anna Caelles Lacasta, Enginyera de Camins, Canals i Ports | Títol del projecte: Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036<br>T.M. Taradell | Títol del plànol: DESVIAMENTS D'OBRA DETALLS<br>Codi: 20614PC01 / Escala: S/E Originals A3 / Data: Desembre 2025 | Plànol número: 14.C<br>Full: 2 de 2 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# DOCUMENT NÚM. 3. PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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**



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**20. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS ..... 14**

**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 ..... 18

27.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.) ..... 18

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 ..... 19**

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. OBRES OCULTES ..... 21

31.2. TREBALLS DEFECTUOSOS ..... 21

31.3. VICIS OCULTS ..... 21



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

## 1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte constructiu d'un "Itinerari de Vianants i Ciclistes a la Carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. T.M. de Taradell." a fi d'incentivar la mobilitat, tant obligada com d'oci i lleure, a peu o en bicicleta i també facilitar l'accés a l'entorn natural més proper al poble.

Es tracta de crear un itinerari, adjacent a la via principal, que garanteixi la seguretat dels usuaris del carril i a la vegada sigui atractiu.

## 1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

## 1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell serà d'aplicació la normativa vigent.

Així mateix seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per DIPUTACIÓ DE BARCELONA i els seus organisme.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

# 2. CONDICIONS GENERALS

## 2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

### 2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.

#### 2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS AL CONTRACTISTA.

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

#### 2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

#### 2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

#### 2.6.4. OFICINA A L'OBRA

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

#### 2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Si les prescripcions referides a un mateix objecte anessin conceptualment incompatibles o contradictòries, prevaldran les normes d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, sobre les del General (P.P.T.G.).

Si en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars no figurés referència a determinats articles del Plec General, s'entendrà que es mantenen les prescripcions del P.P.T.G.

Si es produeix alguna discrepància entre els termes d'una prescripció anàloga continguda en les Prescripcions Generals citades anteriorment, serà aplicable la més exigent.

El Contractista està obligat a la plena observació de les instruccions, Plecs o Normes, així com unes altres que tinguin aplicació en els treballs a realitzar, havent estat aquestes publicades en el B.O.E.

### 3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

## 4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.

- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.

- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.

- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.

- Despeses d'accés i vials provisionals.

- Despeses derivades d'afectacions a les línies de transport públic

- Despeses derivades de mantenir i adaptar a les fases d'obra els itineraris de vianants.

- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

## 8. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

## 9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

## 10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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 cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## 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 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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 muntada, connectada i en funcionament individual d'acord amb l'especificat en el projecte funcional i indicacions de l'Enginyer Director de l'Obra.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

**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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.
- 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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

### 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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## 28. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**28.1. ORDRE DELS TREBALLS**

El contractista iniciarà les obres tan aviat com rebi l'ordre del Director de l'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin, d'acord amb les clàusules del Contracte d'Adjudicació de les obres.

El Contractista estarà obligat a presentar un Cronograma de Treballs en el termini d'un mes des de la signatura de contracte.

Aquest cronograma s'ajustarà en les seves línies generals al presentat com a document del Concurs d'Adjudicació i en ell es justificarà detalladament l'elecció de mètodes i terminis parcials en què es desitgi dividir els diversos treballs, així com la maquinària, els mitjans auxiliars i els equips de personal que jutgi necessària per a cadascun d'aquests terminis parcials.

Aquest Pla, una vegada aprovat, adquirirà caràcter contractual. El seu incompliment, encara en terminis parcials, donarà objecte a les sancions previstes.

El pla d'obra estarà constituït per les corresponents relacions de maquinària i mitjans auxiliars adscrits a l'obra i el temps de permanència, descripció dels equips de personal, relació de personal tècnic i totes les dades que permetin un coneixement més precís de l'execució prevista.

El Contractista no podrà en cap cas retirar els mitjans adscrits a l'obra durant el període expressat en el Pla d'Obra, sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

El Contractista presentarà així mateix una relació complementària dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra durant la seva execució, sense que en cap cas pugui retirar-los el Contractista sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

A més, l'adjudicatari haurà d'augmentar el personal, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra sempre que la propietat l'hi ordeni després de comprovar que això és necessari per a la seva execució en els terminis previstos en el contracte. La Propietat es reserva, així mateix, el dret de prohibir que es comencin treballs, sempre que vagin en perjudici de les obres ja iniciades, i el Director de les mateixes podrà exigir la terminació d'una secció en execució, abans que es procedeixi a realitzar obres en unes altres.

No obstant això, quan l'Enginyer Director ho estimi necessari podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs sent totes les seves ordres obligatòries per al Contractista i sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

Així mateix, el Contractista contreu l'obligació d'executar les obres en els trams assenyalats per l'Enginyer Director, encara que això suposi alterar la programació general dels treballs.

Aquesta decisió de l'Enginyer Director podrà fer-se amb qualsevol motiu que la propietat estimi i, d'una manera especial, el que no es produeixi paralització de les obres o disminució important en el ritme d'execució, quan la realització del programa general exigeixi determinats condicionaments de fronts de treball, o la modificació de dominis públics, o l'autorització d'entitats públiques o de particulars i en canvi sigui possible l'execució immediata de trams aïllats.

## 29. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

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

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 inclore al PCAP:

1. 10% 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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

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 la circulació en la carretera BV-5306 i garantir tots els accessos existents.
- És obligatori mantenir els itineraris de vianants i ciclistes existents.

## 31. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

### 31.1. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

### 31.2. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

### 31.3. VICIS OCULTS

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

Barcelona, desembre de 2025



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**B MATERIALS**

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B01 LÍQUIDS**

**B011 NEUTRES**

**B011- AIGUA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR,SRC (CODI ESTRUCTURAL): <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl-(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
- Hidrats de carboni (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O (CODI ESTRUCTURAL): >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl-(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut d'hidrats de carboni(UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B03 GRANULATS**

**B03F- TOT-U**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
    - Àrids per a tot-u: < 30
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
    - Àrids per a tot-u: < 35
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
    - T00 a T1: > 40
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
    - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
    - T00 a T1: > 35
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
    - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
    - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
    - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

| Tamís UNE-EN 933-2 (mm) | Tamisatge ponderal acumulat (%) | | |
|---|---|---|---|
| | ZA 0/32 | ZA 0/20 | ZAD 0/20 |
| 40 | 100 | -- | -- |
| 32 | 88-100 | 100 | 100 |
| 20 | 65-90 | 75-100 | 65-100 |
| 12,5 | 52-76 | 60-86 | 47-78 |
| 8 | 40-63 | 45-73 | 30-58 |
| 4 | 26-45 | 31-45 | 14-37 |
| 2 | 15-32 | 20-40 | 0-15 |
| 0,500 | 7-21 | 9-24 | 0-6 |
| 0,250 | 4-16 | 5-18 | 0-4 |
| 0,063 | 0-9 | 0-9 | 0-2 |

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
    - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
    - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
    - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
    - Referència a la norma EN 13242.
    - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
    - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
    - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
    - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
    - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
    - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
    - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
    - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
    - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
    - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
    - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
    - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B03 GRANULATS

### B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat:  No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2):  <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):  > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85:  < 5
- F15/d15:  < 5
- F50/d50:  < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10:  <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats:  F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes:  F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició:  F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid:  Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat:  F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació.
En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
     - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
     - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
     - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B03 GRANULATS**

**B03L- SORRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5,B03L-05N7,B03L-05MQ,B03L-05N4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

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 (CODI ESTRUCTURAL), 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 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

+----------------------------------------------------------------------------+
(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus:  <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit:  <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% 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 (CODI ESTRUCTURAL)
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició:  >= 70
- Per a obres en ambients X0, XC:  >= 70 (CODI ESTRUCTURAL)
- Resta de casos:  >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6):  <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus:  <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit:  <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% 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 (CODI ESTRUCTURAL)
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició  o exposició X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 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 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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició , classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL)
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica)  o classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 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**

**B04  PEDRES PER A PEDRAPLENS, FONAMENTS I MURS**

**B040-  BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B040-064V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.
Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: (L+G)/2 >= 3 E, on: L = longitud (separació màxima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).
Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.
Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):
- Fissures: Sense fissures
- Pèrdua de pes: <= 2%
Característiques fonamentals:
- Densitat aparent seca: >= 2500 kg/m3
- Absorció d'aigua (UNE 83134): <= 2%
- Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50
- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): < 12%
- Coeficient de dilatació tèrmica (C): 0,000006 <= C <= 0,000012 mm °C
- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm2
- Porositat aparent: <= 0.4%
- Duresa Mohs: >= 6.5
El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.
Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades: - Classificació geològica. - Densitat aparent seca. - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Estudi de la morfologia. - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134). - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs: - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Absorció (UNE-EN 1925). - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs: - Densitat aparent seca.
- Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sòdic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.
Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

### B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

### B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-065W,B055-067M,B055-0661.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació | Designació |
|---|---|
| Ciment pòrtland | CEM I |
| Ciment pòrtland amb escòria | CEM II/A-S<br>CEM II/B-S |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice | CEM II/A-D |
| Ciment pòrtland amb Putzolana | CEM II/A-P<br>CEM II/B-P<br>CEM II/A-Q<br>CEM II/B-Q |
| Ciment pòrtland amb cendres volants | CEM II/A-V<br>CEM II/B-V<br>CEM II/A-W<br>CEM II/B-W |
| Ciment pòrtland amb esquist calcinat | CEM II/A-T<br>CEM II/B-T |
| Ciment pòrtland amb filler calcari | CEM II/A-L<br>CEM II/B-L<br>CEM II/A-LL |
| | CEM II/B-LL |
| Ciment pòrtland mixt | CEM II/A-M<br>CEM II/B-M |
| Ciment amb escòries de forn alt | CEM III/A<br>CEM III/B<br>CEM III/C |
| Ciment putzolànic | CEM IV/A<br>CEM IV/B |
| Ciment compost | CEM V/A<br>CEM V/B |

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació | Designació |
|---|---|
| Ciment pòrtland | I |
| Ciment pòrtland amb escòria | II/A-S<br>II/B-S |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice | II/A-D |
| Ciment pòrtland amb Putzolana | II/A-P<br>II/B-P |
| Ciment pòrtland amb cendres volants | II/A-V<br>II/B-V |
| Ciment amb escòries de forn alt | III/A<br>III/B<br>III/C |


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | |
|---|---|
| Ciment putzolànic | IV/A<br>IV/B |
| Ciment compost | CEM V/A |

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra.
S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B06 FORMIGONS DE COMPRA

### B068- FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B068-HPOJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment:  >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca:  0 - 2 cm
Consistència plàstica:  3-4 cm
Consistència tova:  5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca:  ± 1 cm
Consistència plàstica o tova:  ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes:  ± 3%
- Contingut de granulats, en pes:  ± 3%
- Contingut d'aigua:  ± 3%
- Contingut d'additius:  ± 5%
- Contingut d'addicions:  ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**B0  MATERIALS BÀSICS**

**B06  FORMIGONS DE COMPRA**

**B069-  FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P,B069-I5I9,B069-I4L6,B069-I4H8.

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%



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contingut de granulats, en pes:  ± 3%
- Contingut d'aigua:  ± 3%
- Contingut d'additius:  ± 5%
- Contingut d'addicions:  ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B06 FORMIGONS DE COMPRA**

**B06A- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06A-2MHN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment:  >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca:  0 - 2 cm
Consistència plàstica:  3-4 cm
Consistència tova:  5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca:  ± 1 cm
Consistència plàstica o tova:  ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes:  ± 3%
- Contingut de granulats, en pes:  ± 3%
- Contingut d'aigua:  ± 3%
- Contingut d'additius:  ± 5%
- Contingut d'addicions:  ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B06 FORMIGONS DE COMPRA**

**B06B- FORMIGÓ HF PER A PAVIMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06B-12QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó per a paviments de carreteres, elaborat en una central de barreja discontinua, que compleixi els requisits de l'article 550.4.2 del PG 3 vigent.
CONDICIONS GENERALS:
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 i l'article 550 del PG 3/75 vigent.
La designació del formigó ha de ser: HF-n° (Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5).
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2  mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà els additius que puguin utilitzar-se per a obtenir la treballabilitat adequada o millorar les característiques de la mescla. El Director de les Obres establirà la necessitat d'utilitzar additius i el seu mètode d'ús d'acord amb les condicions d'execució, les característiques de l'obra i les condicions climàtiques. En qualsevol circumstància, els additius utilitzats hauran de complir les condicions establertes a l'UNE EN 934-2.
Únicament s'autoritzarà l'ús d'aquells additius que les seves característiques, i especialment el seu comportament i els efectes sobre la mescla al utilitzar-los amb les proporciones previstes, vinguin garantides pel fabricant, sent obligatori realitzar assaigs previs per a comprovar aquest comportament.
Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE EN 12390-5):
- TIPUS DE FORMIGÓ RESISTENCIA (*)
- Per a formigó HF-5,0: >= 5,0 MPa
- Per a formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
- Per a formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Per a formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- (*)Si s'utilitzen ciments per a usos especials, els valors a 28 dies es podran disminuir en un 15% si, mitjançant assaigs normals o accelerats, es comprova que compleixen a 90 dies.
Consistencia (UNE-EN 12350-2): asentament entre 1 i 6 cm
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment. Aquest valor es podrà incrementar en 50 kg/m3 en el formigó de la capa superior dels paviments bicapa.
Els paviments bicapa han de complir les limitacions de la taula 550.4 del PG 3 vigent en referència a les partícules que passen pel tamís 0,063.
La dosificació de ciment serà >= 300 kg/m3 de formigó fresc. En cas de paviments bicapa amb eliminació del morter superficial, aquest relació serà >= 450 kg/m3.
Relació aigua/ciment: >= 0,46
Proporció d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camió amb caixa llisa, amb lona per a protecció del formigó fresc. No es pot utilitzar 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.
La descàrrega del formigó s'ha de fer des de una alçària inferior a 1,5 m, i el més a prop possible del lloc definitiu de col·locació
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
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).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó
Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent: - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus i contingut de ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó
El subministrador, a petició de la DF, haurà de lliurar els certificats i la documentació que reglamentàriament acrediti el marcatge CE dels productes o en el seu defecte els resultats dels assajos indicats al article 550 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL:
Determinació de la fórmula de treball d'acord amb l'article 550.5.1 del PG 3 vigent.
Control dels components del formigó verificant els valors declarats al documents de marcatge CE, o en cas de materials que no tinguin obligació legal de disposar de marcatge CE, realitzant les comprovacions indicades al article 550.9 del PG 3 vigent.
Control de fabricació:
- Determinació de la granulometria de mostres de granulats (UNE-EN 933-1)
- Precisió de les bàscules de dosificació
- Aspecte del formigó a la sortida de la amassadora
- Temperatura del formigó a la sortida de la amassadora
- Contingut del aire ocluït (UNE-EN 12350-7)
- Consitencia (UNE-EN 12350-2)
- Fabricació i conservació de probetes per a control resistència
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els criteris de presa de mostres seran els indicats a l'article 550.9 del PG 3 vigent.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Cap material es pot utilitzar a la fabricació del formigó fins que la DF doni la seva aprovació en funció dels resultats dels assajos realitzats.
El formigó que tingui un aspecte segregat o amb falta d'homogeneïtat al recobriment del granulat es rebutjarà, així com l'amassada que tingui una consistència que superi els límits establerts a la fórmula de treball.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B06 FORMIGONS DE COMPRA**

**B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5,B06E-12DD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'article 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1  (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s:  coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM  42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1),  Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B  (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i  CEM II/A-M(V,P)  (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment:  32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):  - 2.250 kg/m3  si fck <=40 N/mm2 segons CODI ESTRUCTURAL
- 2.300 kg/m3  si fck > 40 N/mm2 segons CODI ESTRUCTURAL
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3 segons CODI ESTRUCTURAL
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma del CODI ESTRUCTURAL (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa:  >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat:  >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat:  >= 275 kg/m3
- A totes les obres:  <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma del CODI ESTRUCTURAL (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa:  <= 0,65
- Formigó armat:  <= 0,65
- Formigó pretesat:  <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca:  0 - 2 cm
- Consistència plàstica:  3 - 5 cm  3-4 cm (CODI ESTRUCTURAL)
- Consistència tova:  6 - 9 cm  5-9 cm (CODI ESTRUCTURAL
- Consistència fluida:  10-15 cm
- Consistència líquida:  16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat:  <= 0,2% pes de ciment
- Armat:  <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:  - Consistència seca:  Nul  - Consistència plàstica o tova:  ± 1 cm  - Consistència fluida:  ± 1 cm segons CODI ESTRUCTURAL  - Consistència líquida:  ± 1 cm segons CODI ESTRUCTURAL
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:  - Formigons abocats en sec:  >= 325 kg/m3  - Formigons submergits:  >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C):  < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):  - Granulat gruixut d > 8 mm:  >= 400 kg/m3  - Granulat gruixut d <= 8 mm:  >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

| Assentament con d'Abrams(mm) | Condicions d'ús |
|---|---|
| 130 <= H <= 180<br>H >= 160 | - Formigó abocat en sec<br>- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie |
| H >= 180 | - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie |

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

| Grandària màxima del | Contingut mínim de |
|---|---|



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| granulat(mm) | ciment(kg) |
|---|---|
| 32 | 350 |
| 25 | 370 |
| 20 | 385 |
| 16 | 400 |

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats, indicant com a mínim: - Resistència a la compressió - Tipus de consistència - Grandària màxima del granulat - Tipus d'ambient
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL, indicant com a mínim: - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus, classe i marca del ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 43.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (CODI ESTRUCTURAL): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos: - Temps de formigonament <= 1 setmana
El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement.
Control 100x100: Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència: Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II o XO, XC (CODI ESTRUCTURAL), i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2 15 N/mm2. (CODI ESTRUCTURAL)
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).
Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs: - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8) - Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3) - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2) - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament: - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2) - Substàncies perjudicials (CODI ESTRUCTURAL)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda): - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315) - Consistència (UNE 83313) - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 1 - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 1 - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 2 - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades: - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85 - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67 - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55 - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas: - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció. - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos: - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

del Contractista.  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries:  0,88
- 3 sèries:  0,91
- 4 sèries:  0,93
- 5 sèries:  0,95
- 6 sèries:  0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B06 FORMIGONS DE COMPRA

### B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-SVI8,B06F1-I4HH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1),  Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B  (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i  CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment:  32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.250 kg/m3  si fck <=40 N/mm2
    - 2.300 kg/m3  si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa:  >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat:  >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat:  >= 275 kg/m3
- A totes les obres:  <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa:  <= 0,65
- Formigó armat:  <= 0,65
- Formigó pretesat:  <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca:  0 - 20 mm
- Consistència plàstica:  30 - 40 mm
- Consistència tova:  50 - 90 mm



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Consistència fluida:  100-150 mm
- Consistència líquida:  160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat:  <= 0,2% pes de ciment
- Armat:  <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca:  ± 1 cm
    - Consistència plàstica:  ± 1 cm
    - Consistència tova:  ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec:  >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits:  >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C):  < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm:  >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm:  >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

| Assentament con d'Abrams(mm) | Condicions d'ús |
|---|---|
| 130 <= H <= 180 | - Formigó abocat en sec |
| H >= 160 | - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie |
| H >= 180 | - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie |

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

| Grandària màxima del granulat(mm) | Contingut mínim de ciment(kg) |
|---|---|
| 32 | 350 |
| 25 | 370 |
| 20 | 385 |
| 16 | 400 |

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec:  >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits:  >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm:  <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm:  = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2  mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment:  >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment:  <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):  2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams:  ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**B0  MATERIALS BÀSICS**

**B06  FORMIGONS DE COMPRA**

**B06F  FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)**

**B06F1-  FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I4HH.

Pliego de condiciones
1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Hormigón con o sin adiciones (cenizas volantes o humo de sílice), elaborado en una central hormigonera legalmente autorizada de acuerdo con el título 4º de la ley 21/1992 de Industria y el Real Decreto 697/1995 de 28 de abril.
CARACTERISTICAS DE LOS HORMIGONES DE USO ESTRUCTURAL:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte deben estar de acuerdo con las prescripciones del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La designación del hormigón fabricado en central se puede hacer por propiedades o por dosificación y se expresará, como mínimo, la siguiente información:
- Consistencia
- Tamaño máximo del árido
- Tipo de ambiente al que se expondrá el hormigón
- Resistencia característica a compresión para los hormigones designados por propiedades
- Contenido de cemento expresado en kg/m3, para los hormigones designados por dosificación
- La indicación del uso estructural que tendrá el hormigón: en masa, armado o pretensado
La designación por propiedades se realizará de acuerdo con el formato: T-R/C/TM/A
- T: Indicativo que será HM para el hormigón en masa, HA para el hormigón armado, y HP para el hormigón pretensado
- R: Resistencia característica a compresión, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Letra indicativa del tipo de consistencia: F fluida, B blanda, P plástica y S seca
- TM: Tamaño máximo del árido en mm.
- A: Designación del ambiente al que se expondrá el hormigón
En los hormigones designados por propiedades, el suministrador debe establecer la composición de la mezcla del hormigón, garantizando al peticionario las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y resistencia característica, así como las limitaciones derivadas del tipo de ambiente especificado (contenido de cemento y relación agua/cemento)
En los hormigones designados por dosificación, el peticionario es responsable de la congruencia de las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y contenido en cemento por metro cúbico de hormigón, y el suministrador las deberá garantizar, indicando también, la relación agua/cemento que ha utilizado.
En los hormigones con características especiales u otras de las especificadas en la designación, las garantías y los datos que el suministrador deba aportar serán especificados antes del inicio del suministro.
El hormigón debe cumplir con las exigencias de calidad que establece el artículo 43.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
Si el hormigón está destinado a una obra con armaduras pretesadas, podrá contener cenizas volantes sin que estas excedan del 20% del peso del cemento, y si se trata de humo de sílice no podrá exceder del 10%
Si el hormigón está destinado a obras de hormigón en masa o armado, la DF puede autorizar el uso de cenizas volantes o humo de sílice para su confección. En estructuras de edificación, si se utilizan cenizas volantes no deben superar el 35% del peso del cemento. Si se utiliza humo de sílice no debe superar el 10% del peso del cemento. La cantidad mínima de cemento se especifica en el artículo 43.2.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.
La central que suministre hormigón con cenizas volantes realizará un control sobre la producción según art. 32 del CÓDIGO ESTRUCTURAL y debe poner los resultados del análisis al alcance de la DF, o dispondrá de un distintivo oficialmente reconocido
Las cenizas volantes deben cumplir en cualquier caso las especificaciones de la norma UNE_EN 450.
Los aditivos deberán ser del tipo que establece el artículo 31.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL y cumplir la UNE EN 934-2
En ningún caso la proporción en peso del aditivo no debe superar el 5% del cemento utilizado.
Clasificación de los hormigones por su resistencia a compresión:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistencia standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistencia
Valor mínimo de la resistencia:
- Hormigones en masa >= 20 N/mm2
- Hormigones armados o pretensados >= 25 N/mm2
Tipo de cemento:
- Hormigón en masa: Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T y CEM III/C (UNE-EN 197-1), Cementos para usos especiales ESP VI-1 (UNE 80307)
- Hormigón armado: Cementos comunes excepto los tipos 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 y CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Hormigón pretensado: Cementos comunes tipo CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P y CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Se consideran incluidos dentro de los cementos comunes los cementos blancos (UNE 80305)
- Se consideran incluidos los cementos de características adicionales como los resistentes a los sulfatos i/o al agua de mar (UNE 80303-1 y UNE 80303-2), y los de bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216)
Clase de cemento: 32,5 N
Densidades de los hormigones:
- Hormigones en masa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Hormigones armados y pretensados (HA-HP): 2400 kg/m3
El contenido mínimo de cemento debe estar de acuerdo con las prescripciones del CÓDIGO ESTRUCTURAL, en función de la clase de exposición (tabla 43.2.1.a). La cantidad mínima de cemento considerando el tipo de exposición más favorable debe ser:
- Obras de hormigón en masa: >= 200 kg/m3
- Obras de hormigón armado: >= 250 kg/m3
- Obras de hormigón pretensado: >= 275 kg/m3
- En todas las obras: <= 500 kg/m3
La relación agua/cemento debe estar de acuerdo con las prescripciones del CÓDIGO ESTRUCTURAL, en función de la clase de exposición (tabla 43.2.1.a). La relación agua/cemento considerando el tipo de exposición más favorable debe ser:
- Hormigón en masa: <= 0,65
- Hormigón armado: <= 0,65
- Hormigón pretensado: <= 0,60
Asiento en el cono de Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistencia seca: 0 - 20 mm
- Consistencia plástica: 30 - 40 mm
- Consistencia blanda: 50 - 90 mm
- Consistencia fluida: 100-150 mm
- Consistencia líquida: 160-200 mm
La consistencia (L) líquida solo se podrá conseguir mediante aditivo superfluidificante
Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:
- Pretensado: <= 0,2% peso de cemento
- Armado: <= 0,4% peso de cemento
- En masa con armadura de fisuración: <= 0,4% peso de cemento
Cantidad total de finos (tamiz 0,063) en el hormigón, correspondientes a los áridos y al cemento:
- Si el agua es standard: < 200 kg/m3
- Si el agua es reciclada: < 210 kg/m3
- Tolerancias:
- Asiento en el cono de Abrams: - Consistencia seca: ± 1 cm - Consistencia plástica: ± 1 cm - Consistencia blanda: ± 1 cm - Consistencia fluida: ± 1 cm
- Consistencia líquida: ± 1 cm
HORMIGONES PARA PILOTES HORMIGONADOS "IN SITU"
Tamaño máximo del árido. El menor de los valores siguientes:
- <= 32 mm
- <= 1/4 de la separación entre barras de acero longitudinales
Dosificaciones de amasado:
- Contenido de cemento: - Hormigones vertidos en seco: >= 325 kg/m3 - Hormigones sumergidos: >= 375 kg/m3 -
- Relación agua-cemento (A/C): < 0,6
- Contenido de finos d < 0,125 (cemento incluido): - Árido grueso d >8 mm: >= 400 kg/m3 - Árido grueso d <=8 mm: >= 450 kg/m3
Consistencia del hormigón:

| Asiento cono de Abrams(mm) | Condiciones de uso |
|---|---|
| 130 <= H <= 180 | - Hormigón vertido en seco |
| H >= 160 | - Hormigón bombeado, sumergido o vertido bajo agua con tubo tremie |
| H >= 180 | - Hormigón sumergido, vertido bajo |

El hormigón tendrá la docilidad y fluidez adecuada, y estos valores se mantendrán durante todo el proceso de hormigonado, para evitar atascos en los tubos de hormigonar.
HORMIGONES PARA PANTALLAS HORMIGONADAS "IN SITU"
Contenido mímino de cemento en función del tamaño máximo del árido:

| Tamaño | Contenido |
|---|---|


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| máximo del árido(mm) | mínimo de cemento(kg) |
|---|---|
| 32 | 350 |
| 25 | 370 |
| 20 | 385 |
| 16 | 400 |

Tamaño máximo del árido. El más pequeño de los siguientes valores:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separación entre barras de acero longitudinales
Dosificaciones de amasado:
- Contenido de cemento en pantallas continuas de hormigón armado: - Hormigones vertidos en seco: >= 325 kg/m3 - Hormigones sumergidos: >= 375 kg/m3 -
- Relación agua-cemento: 0,45 < A/C < 0,6
- Contenido de finos d <=0,125 mm (cemento incluido): - Árido grueso D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Árido grueso D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Asiento en cono de Abrams: 160 < A < 220 mm
El hormigón tendrá la docilidad y fluidez adecuada, y estos valores se mantendrán durante todo el proceso de hormigonado, para evitar atascos en los tubos de hormigonar.
HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS
La fabricación del hormigón no se debe iniciar hasta que la DF no haya aprobado la fórmula de trabajo y el correspondiente tramo de prueba (apartado de ejecución). Dicha fórmula incluirá:
- La identificación de cada fracción de árido y su proporción ponderal en seco.
- La granulometría de la mezcla de áridos para los tamices 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; y 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificación de cemento, de agua y, si eventualmente de cada aditivo, referidas a la amasada.
- La resistencia característica a flexotracción a 7 y a 28 días.
- La consistencia del hormigón fresco, y el contenido de aire ocluido.
El peso total de partículas que pasan por el tamiz 0,125 mm UNE EN 933-2 no será mayor de 450 kg/m3, incluido el cemento.
Contenido de cemento: >= 300 kg/m3
Relación agua/cemento: <= 0,46
Asentamiento en el cono de Abrams (UNE 83313): 2-6 cm
Proporción de aire ocluido (UNE 83315): <= 6%
En zonas sometidas a nevadas o heladas será obligatorio el uso de un inclusor de aire, y en este caso, la proporción de aire ocluido en el hormigón fresco no será inferior al 4,5 % en volumen.
Tolerancias:
Asentamiento en el cono de Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En camiones hormigonera.
Queda expresamente prohibido la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original.
Almacenaje: No se puede almacenar.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B06 FORMIGONS DE COMPRA

## B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

## B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-SVI8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

| Assentament con d'Abrams(mm) | Condicions d'ús |
|---|---|
| 130 <= H <= 180 | - Formigó abocat en sec |
| H >= 160 | - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie |
| H >= 180 | - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie |

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

| Grandària màxima del granulat(mm) | Contingut mínim de ciment(kg) |
|---|---|
| 32 | 350 |
| 25 | 370 |
| 20 | 385 |
| 16 | 400 |

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

**0 MATERIALS BÀSICS**

**B07 MORTERS DE COMPRA**

**B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES**

**B081- ADDITIU**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies >= 90% - Contingut en aire <= 2% en volum
ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després d'1 h en repòs: >= A - 3% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
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

---

B0 MATERIALS BÀSICS

**B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES**

**B083- COLORANT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i al CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B09 ADHESIUS

#### 091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VM,B091-06VL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Extracte sec:  ± 3%
- Contingut de cendres:  ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica:  >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi:  5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**B0  MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AK-  CLAU**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat:  >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes:  >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària:  ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

---

**B0  MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AM-  FILFERRO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2:  1770 N/mm2
- Qualitat G3:  1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504):  Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504):  >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre:  ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat:  G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit:  =< 600 N/mm2
- Qualitat dur:  > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre:  taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis:  > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm:  11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm:  13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

**B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES**

**B0B0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B0-16I2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

| | C %màx. | Ceq %màx. | S %màx. | P %màx. | Cu %màx. | N %màx. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Colada | 0,22 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |
| Producte | 0,24 | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

| Designació | Lím.elàstic fy N/mm2 | Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2) | Allargament al trencament | Relació fs/fy |
|---|---|---|---|---|
| B 400 S | >= 400 | >= 440 | >= 14% | >= 1,08 |
| B 500 S | >= 500 | >= 550 | >= 12% | >= 1,08 |
| B 400 SD | >= 400 | >= 480 | >= 20% | >= 1,20 <= 1,35 |
| B 500 SD | >= 500 | >= 575 | >= 16% | >= 1,15 <= 1,35 |

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES**

**B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-1088,B0B8-108F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

| | C %màx. | Ceq %màx. | S %màx. | P %màx. | Cu %màx. | N %màx. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Colada | 0,22 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |
| Producte | 0,24 | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0D2 TAULONS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):  ):  4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529):  <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532):  Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C):  0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi:  Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet:  Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534):  <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres:  >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres:  >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres:  >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres:  >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537):  >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant:  >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539):  >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal:  ± 2 mm

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|---|---|---|---|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| | Tolerància (mm) | | |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa:  ± 5 mm/m
- Torsió:  ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0D2 TAULONS**

**B0D21- TAULÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):  ):  4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529):  <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532):  Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C):  0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi:  Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet:  Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534):  <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres:  >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres:  >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres:  >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres:  >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537):  >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant:  >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539):  >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal:  ± 2 mm

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|---|---|---|---|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| | Tolerància (mm) | | |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa:  ± 5 mm/m
- Torsió:  ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0D3 LLATES**

**B0D31- LLATA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|---|---|---|---|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| | Tolerància (mm) | | |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0D6 PUNTALS**

**B0D62- PUNTAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

| Alçària muntatge | Llargària del puntal | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 m | 3,5 m | 4 m | 4,5 m | 5 m |
| 2 m | 1,8 T | 1,8 T | 2,5 T | - | - |
| 2,5 m | 1,4 T | 1,4 T | 2,0 T | - | - |
| 3 m | 1 T | 1 T | 1,6 T | - | - |
| 3,5 m | - | 0,9 T | 1,4 T | 1,43 T | 1,43 T |
| 4,0 m | - | - | 1,1 T | 1,2 T | 1,2 T |
| 4,5 m | - | - | - | 0,87 T | 0,87 T |
| 5 m | - | - | - | - | 0,69 T |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0DA LLOSETES PREFABRICADES**

**B0DA0- LLOSETES PREFABRICADES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DA0-0CFE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat de formigó amb les armadures preteses, apte per a la funció d'encofrat perdut a les lloses de formigó armat per a ponts.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La lloseta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra, així com els esforços produïts al formigonar la llosa.
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes. No s'admeten les rebaves, cocons, superfícies deteriorades, guerxaments, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les llosetes han de complir les condicions establertes en la Instrucció vigent per a estructures de formigó pretesat (CODI ESTRUCTURAL).
Contrafletxa: <= 1/300 L
Planor:
- Superfícies vistes: <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes: <= 20 mm/2 m
Diàmetre dels buits: <= 2 mm
Fissuració:
- Amplària: <= 0,1 mm
- Llargària: <= 20 mm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 5%
- Gruix: + 2%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La lloseta ha de portar marcades en lloc visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació i d'expedició
- Designació del tipus, que es correspongui amb una fitxa de característiques tècniques
Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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**

**B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ,B0DZU005.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge:  1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0DZ1- DESENCOFRANT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge:  1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**B4 ESTRUCTURES**

**B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES**

**B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LXA,B44Z-0M0F.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent:  UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN:  UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM:  UNE-EN 10034
- Perfil UPN:  UNE-EN 10279
- Perfil L i LD:  UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T:  UNE-EN 10055
- Rodó:  UNE-EN 10060
- Quadrat:  UNE-EN 10059
- Rectangular:  UNE-EN 10058
- Planxa:  EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent:  UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred:  UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent:  UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred:  UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A  i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3  i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació:  Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil:  Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats:  4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació:  Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil:  Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta,



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

## B4 ESTRUCTURES

## B4P MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

### B4P8- RECOLZAMENT ELASTOMÈRIC PER A ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4P8-0KX7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Recolzaments per a bigues formats per una placa de material elastomèric, de cautxú natural o sintètic, apta per a permetre girs i deformacions de translació dels elements que suporta.
S'han considerat els materials següents:
- Neoprè sense armadura
- Neoprè armat
- Neoprè armat amb perns soldats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
Composició de la placa:
- Cautxú de cloropè: > 60%
- Sutge: < 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%
Dimensió superficial de la placa: >= 5 x gruix
Mòdul de deformació transversal (G): 0,8 <= G <= 1,0 N/mm2
Duresa Shore (DIN 53505): 65°
Deformació de ruptura: >= 450%
Resistència a la tracció (DIN 53504): >= 17 N/mm2
Toleràncies:
- Duresa Shore: ± 5°
NEOPRÈ ARMAT:
Ha de portar incorporada una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Càrrega de ruptura de l'acer: >= 420 N/mm2
NEOPRÈ ARMAT AMB PERNS SOLDATS:
A les cares ha de portar inserida una placa d'acer on hi han d'anar soldats els perns.
Nombre de perns:
- Placa rectangular: - De 2 a 6 dm3: 2 - 6
- De més de 6 dm3: 2 - 8
- Placa cilíndrica: - De 2 a 6 dm3: 1 - 4
- De més de 6 dm3: 2 - 8
Diàmetre dels perns:
- Placa rectangular: >= 12,7 mm
- Placa cilíndrica: >= 15,8 mm
Gruix de la placa:
- Placa rectangular: - De 2 a 6 dm3: 16 - 22 mm - De més de 6 dm3: >= 22 mm
- Placa cilíndrica: - De 2 a 6 dm3: 20 - 22 mm - De més de 6 dm3: 20 - 22 mm
Distància entre els perns:
- Placa rectangular: >= 150 mm
- Placa cilíndrica: >= 80 mm
Distància del pern a l'extrem de la placa:
- Placa rectangular: >= 50 mm
- Placa cilíndrica: >= 100 mm
Tipus d'acer de la placa i dels perns (DIN 17100): Qualitat "Nelson"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Determinació de les característiques geomètriques de cada aparell de recolzament: - 5 mesures de llargària i amplària - 5 mesures de gruix de capa elemental - 5 de gruix total de l'aparell.
Per cada subministrador i tipus d'aparell de recolzament del mateix tipus, es realitzaran els següents 1 assaig per lot:
- Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (cisallament) d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE 53630
- Determinació de la resistència a compressió d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE-EN 1337-3
- Determinació de l'adherència entre l'elastòmer i les armadures d'un recolzament de neoprè armat o junt e dilatació, segons la norma UNE 53565-1, UNE 53565-2, UNE 53565-3 i UNE 53565-4.
- Comprovació del comportament dinàmic d'un recolzament de neoprè, segons la norma MELC 1016
- Determinació del diagrama tensió - deformació de les plaques d'acer armat de neoprè, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de trencament, segons les normes UNE-EN 10002-1
- Determinació de la resistència a tracció d'una mostra de material elastòmer, segons al norma UNE 53510
- Determinació de la duresa nominal d'una mostra de material elastòmers, segona la norma UNE 53510
- Determinació de la deformació mesurada al cap de 24 h d'una mostra de material elastòmer segons la norma UNE ISO 188
- Determinació de l'envelliment al cap de 72 h a 100°C d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53548
- Determinació de la variació de la duresa experimentada després de l'assaig d'envelliment d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE ISO 48
- Determinació del tipus d'elastòmer per espectrofotometria d'infrarojos segons la norma UNE 53633
- Determinació de la resistència a l'esquerdament per ozó d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53558-1
- Assaigs sobre l'acer d'armat: - Determinació del diagrama tensió - deformació, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de ruptura.
- Assaigs sobre els aparells de recolzament: - Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (G) (UNE 53630) - Determinació de la resistència a trencament per compressió (UNE - EN 1337-3) - Control de l'adherència entre l'elastòmer i les



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

armadures (UNE - EN 1337-3)  - Comprovació del comportament dinàmic del recolzament (MELC 1016), sempre que l'aparell hagi d'estar sotmès a càrregues dinàmiques importants.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La preparació de les mostres es realitzarà segons la norma UNE-ISO 23529 i UNE-EN 1337-3. Es seguiran també, els criteris de les "Recomendaciones para el Proyecto y puesta en obra de los apoyos elastomèricos para puentes de carretera".
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Per a cada lot de control (<=1500 dm3), el fabricant ha de presentar els resultats dels assaigs indicats en un mínim de 3 mostres, en cas contrari no s'acceptarà el lot.
En cas que algun assaig incompleixi les especificacions, es repetirà la determinació sobre dues mostres més del mateix lot, que serà finalment acceptat si els resultats sobre ambdues mostres són satisfactoris.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13):  No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3):  200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5):  0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2):  35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6):  <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4):  30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4):  50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8):  <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5):  0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2):  40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4):  40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8):  5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10):  No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11):  No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3):  200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5):  0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2):  40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6):  <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4):  30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4):  50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8):  <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5):  0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2):  40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4):  45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8):  5 - 30%
Enduriment:  24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca:  Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca:  Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10):  No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11):  No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

**B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS**

**B96 MATERIALS PER A VORADES**

**B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GRK,B962-0GQT,B962-0GQX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

## B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

### B9E1- PANOT PER A PAS DE VIANANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1-0HP8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

## B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

### B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HWY,B9H1-0HW0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
  - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
  - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
  - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
  - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
  - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
  - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
  - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
  - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
    - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
    - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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): b46480f3538deab646f5 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

### BB1 BARANES I AMPITS

### BB15- BARANA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15-0XO8,BB15-0X01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el bastidor i l'ampit de la barana de protecció.

S'han considerat els tipus de fusta següents:

- Roure
- Melis
- Pi roig

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han d'estar a una distància <= 1,5 m.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Diàmetre dels nusos: <= 5 mm

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per la dessecació (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%

Característiques físiques de la fusta:

| | Roure | Melis | Pi roig |
|---|---|---|---|
| Resist. compressió (UNE 56-535) | 45 N/mm2 | 60,4 N/mm2 | 40 N/mm2 |
| Resist. flexió (UNE 56-537) | 60 N/mm2 | 115 N/mm2 | 80 N/mm2 |
| Resist. a l'esforç tallant | 7,5 N/mm2 | 4,5 N/mm2 | 3 N/mm2 |
| Densitat seca (UNE 56-531) | 0,63-0,8 kg/dm3 | >=0,85 kg/dm3 | 0,54-0,70 kg/dm3 |
| Densitat verda | >=1,08 kg/dm3 | >=1,03 kg/dm3 | >= 0,75 kg/dm3 |

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

## BBA0- MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA0-0SD5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
  - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
  - Termoplàstics
  - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
  - Microesferes de vidre

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
  - Classe A: >= 1,5
  - Classe B: >= 1,7
  - Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
  - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%
  - Grans i partícules estranyes: <= 3%
  - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

| Tamís (ISO 565 R 40/3) | Massa retinguda acumulada (% en pes) |
|---|---|
| Superior de seguretat | 0 a 2 |
| Superior nominal | 0 a 10 |
| Intermedis | N1 a N2 (*) |
| Inferior nominal | 95 a 100 |

* N2-N1 <= 40
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
  - Classe 0: valor no requerit
  - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
    - Índex de refracció
    - Granulometria
    - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
    - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.
OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
    - Granulometria
    - Índex de refracció
    - Percentatge de microesferes defectuoses
    - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

## BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

## BBA1- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
    - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
    - Termoplàstics
    - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
    - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
    - Pintures: classe LF7
    - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
    - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
    - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
    - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
    - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
    - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
    - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
    - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
    - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

**BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**BBC ABALISAMENT**

**BBCA- FITA QUILOMÈTRICA (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCA-H7E1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de diferent forma, color i mida, instal·lats amb caràcter permanent sobre la calçada o fora de la plataforma, per tal de reforçar la capacitat de guia òptica que proporcionen els elements de senyalització tradicional.
S'han considerat els tipus següents:
- Panell direccional per a abalisament de corbes
- Fita d'aresta
- Fita de vèrtex
- Balisa cilíndrica
- Captallums verticals
- Captallums per a senyalització horitzontal
- Fita quilomètrica o hectomètrica
- Fita miriamètrica:
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element ha de ser resistent i estable enfront de la intempèrie i a les radiacions ultraviolades.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.
PANELL DIRECCIONAL, FITA QUILOMÈTRICA, HECTOMÈTRICA I MIRIAMÈTRICA:
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat del senyal complirà amb l'indicat a la norma UNE-EN 12899-1.
Tindrà les dimensions, colors i disseny indicat a la Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres ( 150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Els materials retrorreflectants utilitzats en la seva fabricació han de ser de classe RA1, RA2 o RA3.
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
Les característiques essencials establertes a la norma UNE-EN 12899-1 (taula ZA.2 per al suport, taula ZA.5 per al substrat i taula ZA.1 per als materials retrorreflectants de classe RA1 i RA2) compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Els materials retrorreflectants de classe RA3 i els materials microprismàtics de classe RA1 i RA2 compliran les prestacions declarades pel fabricant en certificat de conformitat d'acord amb la norma UNE 135340.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PANELL DIRECCIONAL, FITA QUILOMÈTRICA, HECTOMÈTRICA I MIRIAMÈTRICA:
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els panells direccionals, fites quilomètriques, hectomètriques i miriamètriques han de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 12899-1.
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:
- Panells direccionals, fites quilomètriques, hectomètriques i miriamètriques:
    - Senyals fixes de circulació instal·lades de manera permanent per a informació, guia, avís i adreçament de conductors i vianants:
        - Sistema 1+: Declaració de prestacions

Sobre l'element d'abalisament o a l'albarà de lliurament han de constar les següents dades:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Número d'identificació del organisme de certificació
    - Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
    - Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcatge CE
    - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
    - Referència a la norma EN 12899-1, EN 12899-3 o EN 1463-1, en el seu cas
    - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst
    - Identificació de les característiques del producte, en el cas dels captallums per a senyalització horitzontal (tipus de captallums, tipus de retrorreflector, retrorreflectància,...)
    - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 12899-1, UNE 12899-3 o UNE 1463-1, segons el cas

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de la instal·lació dels elements d'abalisament, la DO podrà comprovar la seva qualitat mitjançant la realització dels següents assaigs de comprovació:
- Panells direccionals, fites quilomètriques, hectomètriques i miriamètriques: assajos de característiques fotomètriques i colorimètriques, d'acord amb la norma UNE-EN 12899-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els següents criteris:
- Panells direccionals, fites quilomètriques, hectomètriques i miriamètriques: els que estableix l'apartat 701.7.2.2 de l'article 701 del PG3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si efectuats els assaigs corresponents sobre la mostra representativa, no es compleixen els requisits exigits, es rebutjaran tots els materials d'un mateix tipus apilats.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, sempre que el subministrador acrediti que s'han eliminat totes les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

## BBM2 BARRERES

## BBM2- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al 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.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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 FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
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.
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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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.

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

## BBM7- SENYAL CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM7-0RYP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres ( 150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i  adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

## BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

### BBM8- SENYAL COMPLEMENTARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM8-0SCC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres ( 150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes  a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda  a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C:  > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5):  Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina:  Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Envelliment artificial:  Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i  adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

## BB  MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## BBM  MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

## BBM9-  SENYAL INFORMATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM9-0S0P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
     - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
     - Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.
S'han considerat els materials següents:
     - Alumini anoditzat.
     - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
     - Amb pintura no reflectora
     - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
     - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres ( 150 mm)).
     - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
     - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

**BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT**

**BBMB- SENYAL OCTOGONAL**



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMB-0RZE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres ( 150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

**BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT**

**BBME- SENYAL TRIANGULAR**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBME-0RW1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres ( 150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i  adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

**BB  MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**BBM  MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT**

**BBMF-  SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-0SIX,BBMF-0SIW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer:  AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461):  >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461):  >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%
Allargament fins a la ruptura:

| Gruix (mm) | Allargament mínim (%) | |
|---|---|---|
| | Longitudinal | Transversal |
| <=40 | 26 | 24 |
| > 40 <=65 | 25 | 23 |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BD5 MATERIALS PER A DRENATGES**

**BD5H- PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PER A DRENATGES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5H-0MCJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland o putzolànic, granulats, aigua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les cares vistes han de ser planes.
Tipus de formigó: HM-20
Pes específic: >= 23 kN/m3
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Ample: ± 5 mm
- Llargària: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE**

**BDD1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-1KH0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900):  >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions:  ± 1 mm
- Guerxament:  ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm:  >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària:  <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125:  18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900:  18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125:  18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900:  30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15:  >= 2 mm
- B 125:  >= 3 mm
- C 250:  >= 5 mm
- D 400:  >= 6 mm
- E 600 i F 900:  A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900:  >= 40 N/mm2
- Classe A 15:  >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer:  >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

## BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

### BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

## BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

### BDG1- CONDUCTE DE PEHD PER A XARXES DE COMUNICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG1-34G8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub o conjunt de tubs units entre sí, de polietilè d'alta densitat (PEHD), per allotjar cables de xarxes de comunicacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han d'estar fabricats amb polietilè d'alta densitat (HPDE, PE 50 A), i han de complier els requisits indicats a l'annex C de la norma UNE 133100-1
Els tubs tindran un diàmetre que permeti allotjar i retirar fàcilment els cables o subconductes previstos.
La superfície interior ha de ser apreciablement lisa.
Els conductes i els sistemes de empalmament han de suportar, sense pèrdues, una pressió interior mínima de 50 kPa.
Tindran la resistència adequada a la deformació de la seva secció transversal front a les sobrecarregues previstes.
Les ovalacions màximes admissibles son:
Diàmetre 32: 2 mm
Diàmetre: 40 y 50 : 3 mm
Diàmetre: 63: 3,8 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

## BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

### BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS**

**BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IJ,BDG3-34IE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNI,BDK2RI12,BDK2XI02.

Plec de condicions

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS**

**BDK2 PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNI,BDK2RI12,BDK2XI02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15:  >= 2 mm
- B 125:  >= 3 mm
- C 250:  >= 5 mm
- D 400:  >= 6 mm
- E 600 i F 900:  A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900:  >= 40 N/mm2
- Classe A 15:  >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer:  >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

**BD  MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDK  MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS**

**BDK2  PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ**

**BDK2-  PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15:  >= 2 mm
- B 125:  >= 3 mm
- C 250:  >= 5 mm
- D 400:  >= 6 mm
- E 600 i F 900:  A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900:  >= 40 N/mm2
- Classe A 15:  >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer:  >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

**BFB0- COLZE DE POLIETILÈ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB0-WQJ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.
No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.
Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.
ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.
Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.
El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.
El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.
Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.
El fabricant ha de declarar les característiques següents:
- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt
Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament.
L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.
No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.
3.- UNITAT I 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
ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) dn=>280 mm
- Interval de SDR de fusió
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:
- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

**BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-096X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

| Designació tub | Pressió de prova a 20°C (bar) |
|---|---|
| PE 40 | 7,0 MPa |
| PE 100 | 12,4 MPa |

Gruix de la paret i les seves tolerències:

| | SÈRIE | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SDR 7,4 | | SDR 11 | | SDR 17 | | SDR 26 | |
| | Pressió nominal, PN (bar) | | | | | | | |
| PE 40 | PN 10 | | PN 6 | | - | | PN 4 | |
| PE 100 | - | | PN 16 | | PN 10 | | PN 6 | |
| DN (mm) | Gruix de paret, e (mm) | | | | | | | |
| | mín. | màx. | mín. | màx. | mín. | màx. | mín. | màx. |
| 16 | 2,3 | 2,7 | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 3,0 | 3,4 | 2,0 | 2,3 | - | - | - | - |
| 25 | 3,5 | 4,0 | 2,3 | 2,7 | - | - | - | - |
| 32 | 4,4 | 5,0 | 3,0 | 3,4 | 2,0 | 2,3 | - | - |
| 40 | 5,5 | 6,2 | 3,7 | 4,2 | 2,4 | 2,8 | - | - |
| 50 | 6,9 | 7,7 | 4,6 | 5,2 | 3,0 | 3,4 | 2,0 | 2,3 |
| 63 | 8,6 | 9,6 | 5,8 | 6,5 | 3,8 | 4,3 | 2,5 | 2,9 |
| 75 | 10,3 | 11,5 | 6,8 | 7,6 | 4,5 | 5,1 | 2,9 | 3,3 |
| 90 | 12,3 | 13,7 | 8,2 | 9,2 | 5,4 | 6,1 | 3,5 | 4,0 |
| 110 | 15,1 | 16,8 | 10,0 | 11,1 | 6,6 | 7,4 | 4,2 | 4,8 |
| 125 | 17,1 | 19,0 | 11,4 | 12,7 | 7,4 | 8,3 | 4,8 | 5,4 |
| 140 | 19,2 | 21,3 | 12,7 | 14,1 | 8,3 | 9,3 | 5,4 | 6,1 |
| 160 | 21,9 | 24,2 | 14,6 | 16,2 | 9,5 | 10,6 | 6,2 | 7,0 |
| 180 | 24,6 | 27,2 | 16,4 | 18,2 | 10,7 | 11,9 | 6,9 | 7,7 |
| 200 | 27,4 | 30,3 | 18,2 | 20,2 | 11,9 | 13,2 | 7,7 | 8,6 |
| 225 | 30,8 | 34,0 | 20,5 | 22,7 | 13,4 | 14,9 | 8,6 | 9,6 |
| 250 | 34,2 | 37,8 | 22,7 | 25,1 | 14,8 | 16,4 | 9,6 | 10,7 |
| 280 | 38,3 | 42,3 | 25,4 | 28,1 | 16,6 | 18,4 | 10,7 | 11,9 |
| 315 | 43,1 | 47,6 | 28,6 | 31,6 | 18,7 | 20,7 | 12,1 | 13,5 |
| 355 | 48,5 | 53,5 | 32,2 | 35,6 | 21,1 | 23,4 | 13,6 | 15,1 |
| 400 | 54,7 | 60,3 | 36,3 | 40,1 | 23,7 | 26,2 | 15,3 | 17,0 |
| 450 | 61,5 | 67,8 | 40,9 | 45,1 | 26,7 | 29,5 | 17,2 | 19,1 |
| 500 | - | - | 45,4 | 50,1 | 29,7 | 32,8 | 19,1 | 21,2 |
| 560 | - | - | 50,8 | 56,0 | 33,2 | 36,7 | 21,4 | 23,7 |
| 630 | - | - | 57,2 | 63,1 | 37,4 | 41,3 | 24,1 | 26,7 |
| 710 | - | - | - | - | 42,2 | 46,5 | 27,2 | 30,1 |
| 800 | - | - | - | - | 47,4 | 52,3 | 30,6 | 33,8 |
| 900 | - | - | - | - | 53,3 | 58,8 | 34,4 | 38,3 |
| 1000 | - | - | - | - | 59,3 | 65,4 | 38,2 | 42,2 |

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

| DN (mm) | Diàmetre exterior mig | | Ovalització màxima |
|---|---|---|---|
| | mín. | màx. | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | 16,0 | 16,3 | 1,2 |
| 20 | 20,0 | 20,3 | 1,2 |
| 25 | 25,0 | 25,3 | 1,2 |
| 32 | 32,0 | 32,3 | 1,3 |
| 40 | 40,0 | 40,4 | 1,4 |
| 50 | 50,0 | 50,4 | 1,4 |
| 63 | 63,0 | 63,4 | 1,5 |
| 75 | 75,0 | 75,5 | 1,6 |
| 90 | 90,0 | 90,6 | 1,8 |
| 110 | 110,0 | 110,7 | 2,2 |
| 125 | 125,0 | 125,8 | 2,5 |
| 140 | 140,0 | 140,9 | 2,8 |
| 160 | 160,0 | 161,0 | 3,2 |
| 180 | 180,0 | 181,1 | 3,6 |
| 200 | 200,0 | 201,2 | 4,0 |
| 225 | 225,0 | 226,4 | 4,5 |
| 250 | 250,0 | 251,5 | 5,0 |
| 280 | 280,0 | 281,7 | 9,8 |
| 315 | 315,0 | 316,9 | 11,1 |
| 355 | 355,0 | 357,2 | 12,5 |
| 400 | 400,0 | 402,4 | 14,0 |
| 450 | 450,0 | 452,7 | 15,6 |
| 500 | 500,0 | 503,0 | 17,5 |
| 560 | 560,0 | 563,4 | 19,6 |
| 630 | 630,0 | 633,8 | 22,1 |
| 710 | 710,0 | 716,4 | - |
| 800 | 800,0 | 807,2 | - |
| 900 | 900,0 | 908,1 | - |
| 1000 | 1000,0 | 1009,0 | - |

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

## BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació dimensional  (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
    - Resistència a compressió
    - Impacte
    - Assaig de corbat
    - Resistència a la propagació de la flama
    - Resistència al calor
    - Grau de protecció
    - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

## BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RM,BG33-G2RL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
    - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
    - Com a conductor neutre: Blau
    - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars:  Blau i marró
- Cables tripolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra:  Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
    - Cables amb conductor de terra:  Fase: Marró, negre i gris,  Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra:  Fase: Marró, negre i gris,  Neutre: Blau
- Cables pentapolars:  Fase: Marró, negre i gris,  Neutre: Blau,  Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Reacció al foc:
        - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
        - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
        - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
        - Classe Fca (comportament no determinat)
    - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

| Secció (mm2) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
|---|---|---|---|---|---|
| Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |

Gruix de la coberta:  Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal:  <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx):  <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats:  <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra:  <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1):  >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2):  No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2):  No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24):  No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2):  Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2):  Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2):  No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24):  No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2):  Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2):  Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2):  No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24):  No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2):  Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2):  Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
    - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
    - Rigidesa dielèctrica (REBT)
    - Resistència d'aïllament (REBT)
    - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
    - Control dimensional (Documentació del fabricant)
    - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
    - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
    - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
    - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

## BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

## BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

### BGD5- Familia GD5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06ST.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

| Tipus | Estàndard | 300 micres |
|---|---|---|
| Gruix (micres) | >= 10 | >= 300 |

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

segons criteri de la DF.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS**

**BHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM2-0FH8,BHM2-0FH6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| Dimensions (mm) | 300x300x6 | | | | 400x400x10 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alçària (m) | 2,5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 |

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

**BHR FANALS PER A EXTERIORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHR1UF06.

Plec de condicions

---

**BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**BHW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-06IY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

## BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

## BHWM PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

## BQ1 BANCS

## BQ11- BANC DE LLISTONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11-X001,BQ11-X002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

## BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

## BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

## BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR - Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10%



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3,2MgO) GR
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí
Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS**

**BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR31-132Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià
BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS**

**BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES**



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34-0XRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS**

**BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps
pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR4 ARBRES I PLANTES**

**BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA**

**BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-21GV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal:  1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions:  >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària:  >= 40 cm
- Llargària:  <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal:  ± 0,5 cm
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B06 FORMIGONS DE COMPRA

### B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L8Z.

Plec de condicions



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Segons CODI ESTRUCTURAL
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Segons CODI ESTRUCTURAL ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B07 MORTERS DE COMPRA**

**B07F- MORTER SENSE ADDITIUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT7,B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B07 MORTERS DE COMPRA**

**B07G- MORTER AMB ADDITIUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

---

**P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ30,P2146-DJ4O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

## P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P214E ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ**

**P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-H8NJ,P214E-52U2,P214E-52U0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TS,P214N-52TT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

## P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**

**P21G3- DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G3-DJ16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**

**P21G4- DEMOLICIÓ DE CUNETA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G4-55RA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**

**P21GN- ARRENCADA DE LLUMENERA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GN-4RUA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA**

**P21R0- TALA CONTROLADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92H8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P22 MOVIMENTS DE TERRES

## P221 EXCAVACIONS

## P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL7D,P221B-EL8H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

la via de llargària >= 6 m:  <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P22 MOVIMENTS DE TERRES**

**P221 EXCAVACIONS**

**P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-X001.

Plec de condicions

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P22 MOVIMENTS DE TERRES**

**P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**

**P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPHS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor:  ± 20 mm/m
- Nivells:  ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides. Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**

**P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**

**P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU2S,P2RA-EU2N,P2RA-EU23,P2RA-EU25,P2RA-EU1V,P2RA-EU2D,P2RA-EU1X,P2RA-EU4B.

Plec de condicions

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:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

## P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

### P31 RASES I POUS

### P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4ZM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >=



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

## P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

### P3J GABIONS I ESCULLERES

### P3J3- ESCULLERA SOBRE FONS NO SUBMERGIT, DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3J3-3C3E.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Esculleres sobre fons no submergit:
- Replanteig de l'escullera
- Preparació de la base
- Subministrament i col·locació de les pedres
- Retirada de runa i material sobrant
ESCULLERA:
Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.
Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.
Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.
Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.
El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.
Toleràncies d'execució:
- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%
L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ESCULLERA:
Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.
Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.
En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.
Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.
No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.
Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

## P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

## P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

### P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
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.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

## P4 ESTRUCTURES

## P44 ESTRUCTURES D'ACER

### P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

## P4 ESTRUCTURES

## P44 ESTRUCTURES D'ACER

## P44D- PLATINA D'ACER PER A REFORÇ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44D-X001,P44D-X002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
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.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

## P4 ESTRUCTURES

## P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

### P4DK- ENCOFRAT PERDUT PER A TAULERS DE PONTS DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DK-3UA7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge de les peces de formigó que formen l'encofrat perdut del tauler del pont.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació de les plaques de formigó
- Anivellament de les peces
- Tapat de junts entre peces
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
L'encofrat perdut ha de tenir un recolzament suficient i correcte sobre els caps de biga, d'acord amb les especificacions de la DT.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
Moviment de l'encofrat (L=llum): <= L/1000
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

## P4 ESTRUCTURES

## P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

### P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol
Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants
ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P4 ESTRUCTURES**

**P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES**

**P4Z4- BASE D'ANIVELLAMENT PER A ESTRUCTURES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z4-3HF5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Base d'anivellament:
- Preparació i comprovació de les superfícies per anivellar
- Neteja de les bases de recolzament
- Execució de les bases d'anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.
Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.
Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:
Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:
- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm
- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Posició en planta: ± 1 mm
- Replanteig de cotes: ± 10 mm
BASE D'ANIVELLAMENT:
Les superfícies en contacte amb les cares superior i inferior de l'aparell de recolzament han de ser planes i horitzontals.
No hi ha d'haver restes de l'encofrat que ha servit per a formigonar les bases d'anivellament.
Hi ha d'haver una alçada suficient entre les dues superfícies que es recolzen per a facilitar la inspecció i la substitució de l'aparell, si és el cas.
Distància entre les dues superfícies a recolzar: >= 15 cm
Distància entre l'extrem de la base d'anivellament i els paraments laterals de les superfícies a recolzar: >= 10 cm
Alçària de la base inferior: >= 5 cm
Alçària de la base superior: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
dm3 de volum mesurat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASE D'ANIVELLAMENT PER A ESTRUCTURES:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà la base de recolzament (si és el cas).
- Replanteig dels punts de recolzament.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BASE D'ANIVELLAMENT PER A ESTRUCTURES:
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 BASE D'ANIVELLAMENT PER A ESTRUCTURES:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades abans de situar els aparells de recolzament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASE D'ANIVELLAMENT PER A ESTRUCTURES:
Per a cada base executada:
- Control de la planor i horitzontalitat de la base.
- Control dimensional en planta i alçat.

**P4 ESTRUCTURES**

**P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES**

**P4ZB- RECOLZAMENT DE NEOPRÈ SENSE ARMAR**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4ZB-3HKH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzaments:
- Preparació i comprovació de les superfícies de recolzament
- Execució de les bases d'anivellament
- Col·locació dels aparells de recolzament
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.
Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.
Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:
Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:
- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm
- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Posició en planta: ± 1 mm
- Replanteig de cotes: ± 10 mm
RECOLZAMENTS:
No ha d'haver degradacions en el material elastomèric.
La superfície de recolzament ha d'estar anivellada i aplomada.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No hi ha d'haver irregularitats que dificultin el contacte entre els diferents elements.
L'aparell s'ha de situar entre dues bases d'anivellament.
L'aparell de recolzament ha d'estar uniformement comprimit i no han d'haver espais buits entre ell i les bases d'anivellament.
No hi ha d'haver desplaçaments de l'aparell respecte a la seva posició inicial.
S'ha d'evitar qualsevol encastament parcial de l'aparell de recolzament en les rases d'anivellament.
No hi ha d'haver distorsions excessives de l'aparell respecte a les previstes a la DT.
A una mateixa línia de recolzament, els aparells han de presentar escurçaments verticals idèntics sota càrregues verticals idèntiques.
Quan la placa porti incorporats perns d'ancoratge les cares superior i inferior de l'aparell han d'estar en contacte amb les bases d'anivellament i els perns d'ancoratge s'han d'encastar dins els elements estructurals que s'han de suportar.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig del eixos:  ± 5 mm
- Llargària:  ± 5%
- Amplària:  ± 5%
- Gruix:  ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
dm3 de volum mesurat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera
* 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).

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

### P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció  en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

### P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFU1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot.
Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
    - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
    - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
    - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
    - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
        - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
        - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
    - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
    - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
        - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
        - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
    - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
        - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
        - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

**P9 FERMS I PAVIMENTS**

**P96 VORALS I VORADES**

**P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-EA07,P967-E9W6,P967-E9X8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

## P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

### P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-V7XG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juntsl laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal:  >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell:  ± 10 mm
- Planor:  ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts:  ± 3 mm/2 m
- Replanteig:  ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2:  No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2:  Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

### P9GG- PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS PER OBRES D'URBANITZACIÓ

### P9GG-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9GG-1X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de junts longitudinals

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Els junts longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.
L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.
El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

**P9 FERMS I PAVIMENTS**

**P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ**

**P9GH- PAVIMENT DE FORMIGÓ HF**

**P9GH-1**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9GH-148DO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de junts longitudinals
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Els junts longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.
L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.
El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superficie del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó.
- Execució d'un tram de prova.
- Control del procés de fabricació del formigó.
- Mesura de la temperatura i humitat ambient.
- Mesura de la consistència del formigó.
- Comprovació del gruix estès.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 550.9 del PG 3 vigent; els controls del tram de prova seran els indicats a l'apartat 550.6.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Macrotextura superficial mitjançant el mètode volumètric, segons UNE-EN 13036-1
- Gruix de la capa
- Homogeneïtat del formigó
- Resistència a flexotracció del formigó (UNE-EN 12390-5)
- Verificació de l'aspecte superficial de la capa
- Verificació de l'absència de defectes superficials importants
- Regularitat superficial, mitjançant determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT-330
- Resistència al lliscament (CTRS), segons UNE 41201 IN

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 550.9 del PG 3 vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es defineix com a lot de control la part de paviment executat que no supera els límits de:
- Superfície màxima = 3500 m2
- Longitud màxima = 500 m
- Temps d'execució <= 1 dia

La unitat d'acceptació o rebuig ha de ser la llosa individual emmarcada entre juncts.
Els criteris de presa de mostres per a cada element a controlar seran els indicats a l'article 550.9.3 del PG 3 vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'adoptaran els criteris indicats a l'apartat 550.10 del PG 3 vigent.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

## P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

## P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E84D,P9H5-E83I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les 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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos  necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta  possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 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



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

## P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

## P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP6X,P9Z3-DP5T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura  parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament:  >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa:  - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:  - En series de barres paral·leles:  ± 50 mm  - En estreps i cèrcols:  ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### PB1 BARANES

### PB17- BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB17-FHS2,PB17-X002.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes de fusta ancorades amb cargols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Baranes de fusta:
- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA DE FUSTA:
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**PB2 BARRERES DE SEGURETAT**

**PB25- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PREFABRICADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB25-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreres de seguretat de formigó instal·lades als marges i/o mitjanes d'una carretera per a proporcionar un cert nivell de contenció a un vehicle fora de control.
S'han considerat els tipus següents:
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
- Barrera de peces prefabricades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Peces prefabricades:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
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
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.
La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.
Disposició transversal de la barrera:
- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014
Distància de la barrera als elements de risc:
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)
Disposició longitudinal de la barrera:
- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera: - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera - Calçada única: igual al tram d'anticipació
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.
El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:
- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
PREFABRICADA:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
El muntatge de la barrera es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs en la descripció tècnica de producte del fabricant.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

afectar.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)
Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades
Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim: - Data d'instal·lació - Localització de l'obra - Clau de l'obra - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus - Ubicació dels sistemes instal·lats - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES PREFABRICADES:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

## PBA3- PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA3-DXJF,PBA3-DXKF,PBA3-DXQK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

**PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL**

**PBB9- SENYAL COMPLEMENTARI, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBB9-DTM8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

## PBBB- SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBB-DVJE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada:  >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

## PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada:  >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

## PB  PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## PBB  SENYALITZACIÓ VERTICAL

## PBBG-  SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBG-DV3M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil,



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada:  >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

**PB  PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**PBB  SENYALITZACIÓ VERTICAL**

**PBBH-  SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-DVG8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada:  >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

**PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL**

**PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-4IMB,PBBM-4IML.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°
COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

**PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**PBC ABALISAMENT**

**PBC6- FITA QUILOMÈTRICA, COL·LOCADA (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC6-HCTD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements d'abalisament retrorreflectants dissenyats per a facilitar la guia òptica als usuaris de les carreteres, col·locats en la seva posició definitiva.
Es consideren els elements següents:
- Fites quilomètriques i hectomètriques amb pal de suport, col·locades clavades o formigonades
- Fites miriamètriques col·locades sobre dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Fites quilomètriques i hectomètriques:
- Replanteig
- Preparació del forat o de l'encofrat del dau, en el seu cas
- Fixació de les plaques als suports
- Col·locació del suport
- Apuntalament del suport, en el seu cas
- Formigonat del dau, en el seu cas
- Retirada de l'apuntalament provisional, en el seu cas
Fites miriamètriques:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Replanteig
- Preparació de la superfície a formigonar
- Col·locació dels perns d'ancoratge en la fonamentació
- Col·locació i ancoratge de la fita

CONDICIONS GENERALS:
L'element d'abalisament quedarà en la posició especificada a la DT o, en el seu defecte, a la indicada per la DF.
Les característiques dels panells direccionals, fites quilomètriques, hectomètriques i miriamètriques instal·lades seran les especificades a la taula 701.1 del PG3 vigent.
Les característiques de les fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals instal·lats seran les especificades a la taula 703.2 del PG3 vigent.
FITA QUILOMÈTRICA O HECTOMÈTRICA:
L'element estarà fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes en el replanteig previ, aprovades per la DF.
Es situarà en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
L'alçària des de la base inferior de la fita a la vora de la calçada serà de 0,70 m. En cas necessari aquesta alçària s'incrementarà fins a 1,20 m.
En el cas de suports formigonats la profunditat d'ancoratge serà superior a 40 cm.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

FITA MIRIAMÈTRICA:
Estarà col·locada fora de la plataforma de la carretera.
Quedarà vertical i perpendicular a l'eix de la carretera.
Quedarà fixada a la fonamentació amb el sistema d'ancoratge disposat pel fabricant.
Queda expressament prohibit practicar transformacions en el cos de la fita o en els suports d'ancoratge per tal de modificar el sistema de fixació dissenyat pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de procedir a la col·locació de l'element d'abalisament es realitzarà una inspecció de la superfície del paviment per tal de comprovar el seu estat i possibles defectes existents. Quan sigui necessari, es durà a terme una neteja de la superfície per a eliminar la brutícia o altres elements contaminants que puguin influir negativament en la fixació d'aquests.
Si la superfície presenta defectes o desnivells apreciables es corregiran els primers i s'ompliran els últims amb materials d'anàloga naturalesa.
Abans de col·locar els elements d'abalisament es procedirà al replanteig de l'obra i a la seva aprovació per la DF.
FITA QUILOMÈTRICA, HECTOMÈTRICA O MIRIAMÈTRICA:
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació seran d'acer galvanitzat.
SUPORTS CLAVATS:
La màquina de clavar no produirà danys ni deformacions als suports.
Un cop clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.
SUPORTS FORMIGONATS:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitats realment col·locades a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovades per la DF.

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).
PANELLS DIRECCIONALS, FITES QUILOMÈTRIQUES, HECTOMÈTRIQUES I MIRIAMÈTRIQUES:
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PD5 DRENATGES**

**PD59- CANAL DE FORMIGÓ PER A DRENATGE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD59-50UT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de canal amb peces prefabricades de formigó col·locades sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació de les peces prefabricades
- Segellat dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de tenir un gruix i acabat continus.
Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes a la DT.
Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.
S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reblerts amb material elàstic, el qual ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
En els casos que l'aigua circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura per a formigonar la solera ha d'estar entre 5°C i 40°C.
L'abocada del formigó de solera s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
La col·locació de les peces prefabricades s'ha de començar pel punt més baix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurat sobre el terreny.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PD5 DRENATGES**

**PD5F- CUNETA REVESTIDA I NO REVESTIDA**



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5F-IZMM,PD5F-ZE1I,PD5F-X001,PD5F-X002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de cuneta de diferents seccions, revestida de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat, inclòs el pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant, tapat dels junts entre peces, col·locació dels dispositius de sujecció i travament, aplomat i desmuntatge, retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
- Revestiment de la cuneta amb formigó
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
La cuneta ha de tenir la forma i dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les determinades per la DF.
Ha de tenir el pendent especificat a la DT, o en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En l'execució del formigonat s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, en especial les que fan referència a la seva durabilitat en funció de les classes d'exposició.
La superfície de l'element ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Ha de tenir els junts de retracció i dilatació especificades en la DT o, en el seu defecte, indicades per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
El gruix del revestiment de formigó no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix sense socavar.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
Abans de formigonar s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adormiment. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat de la capa i mai abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida als 28 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurat sobre el terreny.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS**

**PDG1- CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS AMB TUBS DE PE**

**PDG1-1**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG1-148P2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions soterrades per a xarxes de telecomunicacions formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.
La fondària fins a la part superior del tub mes proper a la superfície (h) ha de ser:
- Canalitzacions protegides amb formigó: - Tubs en vorera: h > 0,45 m - Tubs en calçada: h > 0,6 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,5 m
- Canalitzacions protegides amb sorra: - Tubs en vorera: h > 0,55 m - Tubs en calçada: h > 0,7 m - Tubs en terra o jardí: h > 0,55 m
Si no es poden respectar aquestes fondàries, la rasa ha d'estar reblerta de formigó fins al paviment o el nivell de les terres.
La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (UNE 133100-1)
Recobriment dels conductes protegits amb sorra:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm
Recobriment dels conductes protegits amb formigó:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.
Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.
S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.
Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).
S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.
El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS**

**PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-6SG3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS**

**PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

**PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**

**PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXA4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**

**PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-AJS7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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:
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

**PFB0- COLZE DE POLIETILÈ, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB0-3Y3N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

**PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

**PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT**

**PFB3-1**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-140D1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

| | Polietilè densitat alta | Polietilè densitat baixa i mitjana |
|---|---|---|
| A 0°C | <= 50 x Dn | <= 40 x Dn |
| A 20°C | <= 20 x Dn | <= 15 x Dn |

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu.
Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

**PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**

**PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6KY,PG33-E6L1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

**PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**

**PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**

**PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**

**PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS**

**PHM2- COLUMNA, COL·LOCADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-DBEQ,PHM2-DBEU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

**PQ1 BANCS**

**PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ12-X001,PQ12-X002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PRA SEMBRES**

**PRA1- HIDROSEMBRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-DOEV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# AMIDAMENTS AUXILIARS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## INDEX AMIDAMENTS AUXILIARS


- MOVIMENT DE TERRES
- FERMS
- ESBROSSADA
- SUPERFÍCIE TALUSSOS




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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 1. MOVIMENT DE TERRES

## 1.1. EIX 1

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06   4289                                                                    pagina   0
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.000 | FIRME | 2.980 | 0.00 | 0.0 | D TIERRA | 0.988 | 0.00 | 0.0 |
| | TERRAPLEN | 0.089 | 0.00 | 0.0 | VEGETAL | 1.059 | 0.00 | 0.0 |
| 1.000 | FIRME | 3.674 | 3.33 | 3.3 | D TIERRA | 1.919 | 1.45 | 1.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.05 | 0.0 | VEGETAL | 1.350 | 1.20 | 1.2 |
| 2.000 | FIRME | 3.236 | 3.46 | 6.8 | D TIERRA | 1.978 | 1.95 | 3.4 |
| | VEGETAL | 1.161 | 1.26 | 2.5 | | | | |
| 3.000 | FIRME | 3.385 | 3.31 | 10.1 | D TIERRA | 2.027 | 2.00 | 5.4 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 0.0 | VEGETAL | 1.224 | 1.19 | 3.7 |
| 4.000 | FIRME | 3.193 | 3.29 | 13.4 | D TIERRA | 1.926 | 1.98 | 7.4 |
| | VEGETAL | 1.143 | 1.18 | 4.8 | | | | |
| 5.000 | FIRME | 3.400 | 3.30 | 16.7 | D TIERRA | 1.952 | 1.94 | 9.3 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 0.0 | VEGETAL | 1.230 | 1.19 | 6.0 |
| 6.000 | FIRME | 4.062 | 3.73 | 20.4 | D TIERRA | 1.902 | 1.93 | 11.2 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 0.1 | VEGETAL | 1.536 | 1.38 | 7.4 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina  1
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.000 | FIRME | 1.028 | 0.00 | 20.4 | D TIERRA | 0.007 | 0.00 | 11.2 |
| | TERRAPLEN | 0.935 | 0.00 | 0.1 | VEGETAL | 1.169 | 0.00 | 7.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 0.0 | | | | |
| 8.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 21.4 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 1.770 | 1.35 | 1.4 | VEGETAL | 1.255 | 1.21 | 8.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.0 | | | | |
| 9.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 22.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 1.412 | 1.59 | 3.0 | VEGETAL | 1.271 | 1.26 | 9.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.0 | | | | |
| 10.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 23.5 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 1.191 | 1.30 | 4.3 | VEGETAL | 1.270 | 1.27 | 11.2 |
| | REVEST DESMON | 0.091 | 0.05 | 0.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.0 |
| 11.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 24.5 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 1.153 | 1.17 | 5.5 | VEGETAL | 1.228 | 1.25 | 12.4 |
| | REVEST DESMON | 0.057 | 0.07 | 0.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.1 |
| 12.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 25.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 1.148 | 1.15 | 6.6 | VEGETAL | 1.249 | 1.24 | 13.6 |
| | REVEST DESMON | 0.076 | 0.07 | 0.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.1 |
| 13.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 26.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 1.420 | 1.28 | 7.9 | VEGETAL | 1.077 | 1.16 | 14.8 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.04 | 0.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.1 |
| 14.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 27.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 1.958 | 1.69 | 9.6 | REV EXT TERR | 0.035 | 0.02 | 0.0 |
| | VEGETAL | 1.221 | 1.15 | 16.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.1 |
| 15.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 28.6 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 2.652 | 2.31 | 11.9 | REV EXT TERR | 0.264 | 0.15 | 0.2 |
| | VEGETAL | 1.378 | 1.30 | 17.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.1 |
| 16.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 29.7 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 4.126 | 3.39 | 15.3 | REV EXT TERR | 0.627 | 0.45 | 0.6 |
| | VEGETAL | 1.676 | 1.53 | 18.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.1 |
| 17.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 30.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 5.597 | 4.86 | 20.1 | REV EXT TERR | 0.985 | 0.81 | 1.4 |
| | VEGETAL | 1.973 | 1.82 | 20.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.2 |
| 18.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 31.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 6.616 | 6.11 | 26.3 | REV EXT TERR | 1.168 | 1.08 | 2.5 |
| | VEGETAL | 2.138 | 2.06 | 22.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina  2
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 32.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 5.973 | 6.29 | 32.5 | REV EXT TERR | 1.278 | 1.22 | 3.7 |
| | VEGETAL | 2.152 | 2.15 | 24.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.2 |

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina  3
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20.000 | FIRME | 1.025 | 0.00 | 32.7 | D TIERRA | 0.008 | 0.00 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 3.890 | 0.00 | 32.5 | VEGETAL | 1.981 | 0.00 | 24.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 0.2 | | | | |
| 21.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 33.8 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 11.3 |
| | TERRAPLEN | 2.513 | 3.20 | 35.7 | VEGETAL | 1.437 | 1.71 | 26.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.2 | | | | |
| 22.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 34.8 | D TIERRA | 0.016 | 0.01 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 2.482 | 2.50 | 38.2 | VEGETAL | 1.418 | 1.43 | 27.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.2 | | | | |
| 23.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 35.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 2.397 | 2.44 | 40.7 | VEGETAL | 1.399 | 1.41 | 29.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.2 | | | | |
| 24.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 36.8 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 2.303 | 2.35 | 43.0 | VEGETAL | 1.379 | 1.39 | 30.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.3 | | | | |
| 25.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 37.9 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 2.721 | 2.51 | 45.5 | VEGETAL | 1.611 | 1.50 | 32.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.3 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 4
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26.000 | FIRME | 1.028 | 0.00 | 37.9 | D TIERRA | 0.015 | 0.00 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 5.009 | 0.00 | 45.5 | REV EXT TERR | 3.170 | 0.00 | 3.7 |
| | VEGETAL | 2.198 | 0.00 | 32.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 0.3 |
| 27.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 38.9 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 5.213 | 5.11 | 50.7 | REV EXT TERR | 1.460 | 2.32 | 6.0 |
| | VEGETAL | 2.289 | 2.24 | 34.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.3 |
| 28.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 39.9 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 5.305 | 5.26 | 55.9 | REV EXT TERR | 1.486 | 1.47 | 7.5 |
| | VEGETAL | 2.303 | 2.30 | 36.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.3 |
| 29.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 41.0 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 5.407 | 5.36 | 61.3 | REV EXT TERR | 1.502 | 1.49 | 9.0 |
| | VEGETAL | 2.330 | 2.32 | 39.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.3 |
| 30.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 42.0 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 11.4 |
| | TERRAPLEN | 5.505 | 5.46 | 66.7 | REV EXT TERR | 1.452 | 1.48 | 10.5 |
| | VEGETAL | 2.327 | 2.33 | 41.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.3 |
| 31.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 43.0 | D TIERRA | 0.021 | 0.02 | 11.5 |
| | TERRAPLEN | 5.496 | 5.50 | 72.2 | REV EXT TERR | 1.369 | 1.41 | 11.9 |
| | VEGETAL | 2.270 | 2.30 | 43.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.4 |
| 32.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 44.0 | D TIERRA | 0.029 | 0.03 | 11.5 |
| | TERRAPLEN | 5.338 | 5.42 | 77.6 | REV EXT TERR | 1.198 | 1.28 | 13.2 |
| | VEGETAL | 2.169 | 2.22 | 45.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.4 |
| 33.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 45.1 | D TIERRA | 0.009 | 0.02 | 11.5 |
| | TERRAPLEN | 4.944 | 5.14 | 82.8 | REV EXT TERR | 1.042 | 1.12 | 14.3 |
| | VEGETAL | 2.022 | 2.10 | 48.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.4 |
| 34.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 46.1 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 11.5 |
| | TERRAPLEN | 4.313 | 4.63 | 87.4 | REV EXT TERR | 0.827 | 0.93 | 15.2 |
| | VEGETAL | 1.867 | 1.94 | 50.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.4 |
| 35.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 47.1 | D TIERRA | 0.019 | 0.02 | 11.5 |
| | TERRAPLEN | 3.438 | 3.88 | 91.3 | REV EXT TERR | 0.587 | 0.71 | 15.9 |
| | VEGETAL | 1.668 | 1.77 | 51.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.4 |
| 36.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 48.2 | D TIERRA | 0.028 | 0.02 | 11.5 |
| | TERRAPLEN | 3.395 | 3.42 | 94.7 | REV EXT TERR | 0.579 | 0.58 | 16.5 |
| | VEGETAL | 1.672 | 1.67 | 53.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.4 |
| 37.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 49.2 | D TIERRA | 0.035 | 0.03 | 11.6 |
| | TERRAPLEN | 3.336 | 3.37 | 98.1 | REV EXT TERR | 0.545 | 0.56 | 17.1 |
| | VEGETAL | 1.645 | 1.66 | 55.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06   4289                                                                    pagina   5
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 50.2 | D TIERRA | 0.009 | 0.02 | 11.6 |
| | TERRAPLEN | 3.243 | 3.29 | 101.4 | REV EXT TERR | 0.454 | 0.50 | 17.6 |
| | VEGETAL | 1.595 | 1.62 | 56.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.5 |
| 39.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 51.2 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 11.6 |
| | TERRAPLEN | 3.123 | 3.18 | 104.5 | REV EXT TERR | 0.394 | 0.42 | 18.0 |
| | VEGETAL | 1.545 | 1.57 | 58.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.5 |
| 40.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 52.3 | D TIERRA | 0.018 | 0.01 | 11.6 |
| | TERRAPLEN | 2.989 | 3.06 | 107.6 | REV EXT TERR | 0.333 | 0.36 | 18.4 |
| | VEGETAL | 1.495 | 1.52 | 59.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.5 |
| 41.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 53.3 | D TIERRA | 0.028 | 0.02 | 11.6 |
| | TERRAPLEN | 2.844 | 2.92 | 110.5 | REV EXT TERR | 0.274 | 0.30 | 18.7 |
| | VEGETAL | 1.445 | 1.47 | 61.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.5 |
| 42.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 54.3 | D TIERRA | 0.033 | 0.03 | 11.7 |
| | TERRAPLEN | 2.674 | 2.76 | 113.3 | REV EXT TERR | 0.215 | 0.24 | 18.9 |
| | VEGETAL | 1.396 | 1.42 | 62.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.5 |
| 43.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 55.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.02 | 11.7 |
| | TERRAPLEN | 2.479 | 2.58 | 115.9 | REV EXT TERR | 0.156 | 0.19 | 19.1 |
| | VEGETAL | 1.347 | 1.37 | 64.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.5 |
| 44.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 56.4 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 11.7 |
| | TERRAPLEN | 2.241 | 2.36 | 118.2 | REV EXT TERR | 0.099 | 0.13 | 19.2 |
| | VEGETAL | 1.299 | 1.32 | 65.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.6 |
| 45.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 57.4 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 11.7 |
| | TERRAPLEN | 2.008 | 2.12 | 120.3 | REV EXT TERR | 0.061 | 0.08 | 19.3 |
| | VEGETAL | 1.263 | 1.28 | 66.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.6 |
| 46.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 58.4 | D TIERRA | 0.017 | 0.01 | 11.7 |
| | TERRAPLEN | 1.846 | 1.93 | 122.3 | REV EXT TERR | 0.044 | 0.05 | 19.4 |
| | VEGETAL | 1.247 | 1.26 | 67.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.6 |
| 47.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 59.5 | D TIERRA | 0.025 | 0.02 | 11.7 |
| | TERRAPLEN | 1.728 | 1.79 | 124.0 | REV EXT TERR | 0.038 | 0.04 | 19.4 |
| | VEGETAL | 1.242 | 1.24 | 69.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.6 |
| 48.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 60.5 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.682 | 1.71 | 125.8 | REV EXT TERR | 0.033 | 0.04 | 19.4 |
| | VEGETAL | 1.237 | 1.24 | 70.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.6 |
| 49.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 61.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.596 | 1.64 | 127.4 | REV EXT TERR | 0.028 | 0.03 | 19.5 |
| | VEGETAL | 1.233 | 1.23 | 71.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 6
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 62.6 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.487 | 1.54 | 128.9 | REV EXT TERR | 0.017 | 0.02 | 19.5 |
| | VEGETAL | 1.219 | 1.23 | 72.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.7 |
| 51.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 63.6 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.528 | 1.51 | 130.4 | REV EXT TERR | 0.006 | 0.01 | 19.5 |
| | VEGETAL | 1.202 | 1.21 | 74.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.7 |
| 52.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 64.6 | D TIERRA | 0.018 | 0.02 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.448 | 1.49 | 131.9 | VEGETAL | 1.186 | 1.19 | 75.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.7 | | | | |
| 53.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 65.6 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.361 | 1.40 | 133.3 | VEGETAL | 1.155 | 1.17 | 76.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.7 | | | | |
| 54.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 66.7 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.255 | 1.31 | 134.6 | VEGETAL | 1.116 | 1.14 | 77.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.7 | | | | |
| 55.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 67.7 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.165 | 1.21 | 135.9 | VEGETAL | 1.091 | 1.10 | 78.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.7 | | | | |
| 56.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 68.7 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 11.8 |
| | TERRAPLEN | 1.076 | 1.12 | 137.0 | VEGETAL | 1.070 | 1.08 | 79.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.8 | | | | |
| 57.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 69.8 | D TIERRA | 0.015 | 0.01 | 11.9 |
| | TERRAPLEN | 0.986 | 1.03 | 138.0 | VEGETAL | 1.049 | 1.06 | 80.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.8 | | | | |
| 58.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 70.8 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 11.9 |
| | TERRAPLEN | 0.906 | 0.95 | 139.0 | VEGETAL | 1.032 | 1.04 | 81.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.8 | | | | |
| 59.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 71.8 | D TIERRA | 0.039 | 0.03 | 11.9 |
| | TERRAPLEN | 0.895 | 0.90 | 139.9 | VEGETAL | 1.535 | 1.28 | 83.1 |
| | REVEST DESMON | 0.298 | 0.15 | 0.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.8 |
| 60.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 72.8 | D TIERRA | 0.052 | 0.05 | 11.9 |
| | TERRAPLEN | 0.838 | 0.87 | 140.7 | VEGETAL | 1.556 | 1.55 | 84.7 |
| | REVEST DESMON | 0.322 | 0.31 | 0.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.8 |
| 61.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 73.9 | D TIERRA | 0.068 | 0.06 | 12.0 |
| | TERRAPLEN | 0.924 | 0.88 | 141.6 | VEGETAL | 1.574 | 1.56 | 86.2 |
| | REVEST DESMON | 0.343 | 0.33 | 1.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina  7
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 74.9 | D TIERRA | 0.101 | 0.08 | 12.1 |
| | TERRAPLEN | 0.871 | 0.90 | 142.5 | VEGETAL | 1.599 | 1.59 | 87.8 |
| | REVEST DESMON | 0.374 | 0.36 | 1.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.8 |
| 63.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 75.9 | D TIERRA | 0.189 | 0.14 | 12.2 |
| | TERRAPLEN | 0.800 | 0.84 | 143.3 | VEGETAL | 1.657 | 1.63 | 89.4 |
| | REVEST DESMON | 0.445 | 0.41 | 1.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.9 |
| 64.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 77.0 | D TIERRA | 0.298 | 0.24 | 12.5 |
| | TERRAPLEN | 0.754 | 0.78 | 144.1 | VEGETAL | 1.720 | 1.69 | 91.1 |
| | REVEST DESMON | 0.521 | 0.48 | 2.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.9 |
| 65.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 78.0 | D TIERRA | 0.402 | 0.35 | 12.8 |
| | TERRAPLEN | 0.738 | 0.75 | 144.9 | VEGETAL | 1.778 | 1.75 | 92.9 |
| | REVEST DESMON | 0.590 | 0.56 | 2.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.9 |
| 66.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 79.0 | D TIERRA | 0.494 | 0.45 | 13.3 |
| | TERRAPLEN | 0.722 | 0.73 | 145.6 | VEGETAL | 1.833 | 1.81 | 94.7 |
| | REVEST DESMON | 0.657 | 0.62 | 3.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.9 |
| 67.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 80.0 | D TIERRA | 0.576 | 0.54 | 13.8 |
| | TERRAPLEN | 0.699 | 0.71 | 146.3 | VEGETAL | 1.871 | 1.85 | 96.5 |
| | REVEST DESMON | 0.705 | 0.68 | 4.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.9 |
| 68.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 81.1 | D TIERRA | 0.635 | 0.61 | 14.4 |
| | TERRAPLEN | 0.674 | 0.69 | 147.0 | VEGETAL | 1.882 | 1.88 | 98.4 |
| | REVEST DESMON | 0.722 | 0.71 | 4.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 0.9 |
| 69.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 82.1 | D TIERRA | 0.680 | 0.66 | 15.1 |
| | TERRAPLEN | 0.645 | 0.66 | 147.6 | VEGETAL | 1.894 | 1.89 | 100.3 |
| | REVEST DESMON | 0.737 | 0.73 | 5.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.0 |
| 70.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 83.1 | D TIERRA | 0.750 | 0.72 | 15.8 |
| | TERRAPLEN | 0.753 | 0.70 | 148.3 | VEGETAL | 1.909 | 1.90 | 102.2 |
| | REVEST DESMON | 0.757 | 0.75 | 6.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.0 |
| 71.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 84.2 | D TIERRA | 0.859 | 0.80 | 16.6 |
| | TERRAPLEN | 0.737 | 0.74 | 149.1 | VEGETAL | 1.928 | 1.92 | 104.1 |
| | REVEST DESMON | 0.780 | 0.77 | 7.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.0 |
| 72.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 85.2 | D TIERRA | 1.009 | 0.93 | 17.5 |
| | TERRAPLEN | 0.705 | 0.72 | 149.8 | VEGETAL | 1.963 | 1.95 | 106.1 |
| | REVEST DESMON | 0.822 | 0.80 | 7.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.0 |
| 73.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 86.2 | D TIERRA | 1.179 | 1.09 | 18.6 |
| | TERRAPLEN | 0.674 | 0.69 | 150.5 | VEGETAL | 1.995 | 1.98 | 108.1 |
| | REVEST DESMON | 0.861 | 0.84 | 8.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.0 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina  8
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 74.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 87.2 | D TIERRA | 1.353 | 1.27 | 19.9 |
| | TERRAPLEN | 0.636 | 0.66 | 151.2 | VEGETAL | 2.021 | 2.01 | 110.1 |
| | REVEST DESMON | 0.892 | 0.88 | 9.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.0 |
| 75.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 88.3 | D TIERRA | 1.589 | 1.47 | 21.4 |
| | TERRAPLEN | 0.583 | 0.61 | 151.8 | VEGETAL | 2.061 | 2.04 | 112.1 |
| | REVEST DESMON | 0.940 | 0.92 | 10.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.1 |
| 76.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 89.3 | D TIERRA | 1.824 | 1.71 | 23.1 |
| | TERRAPLEN | 0.521 | 0.55 | 152.3 | VEGETAL | 2.087 | 2.07 | 114.2 |
| | REVEST DESMON | 0.972 | 0.96 | 11.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.1 |
| 77.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 90.3 | D TIERRA | 2.005 | 1.91 | 25.0 |
| | TERRAPLEN | 0.455 | 0.49 | 152.8 | VEGETAL | 2.096 | 2.09 | 116.3 |
| | REVEST DESMON | 0.984 | 0.98 | 12.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.1 |
| 78.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 91.4 | D TIERRA | 2.115 | 2.06 | 27.0 |
| | TERRAPLEN | 0.532 | 0.49 | 153.3 | VEGETAL | 2.110 | 2.10 | 118.4 |
| | REVEST DESMON | 1.002 | 0.99 | 13.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.1 |
| 79.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 92.4 | D TIERRA | 2.245 | 2.18 | 29.2 |
| | TERRAPLEN | 0.517 | 0.52 | 153.8 | VEGETAL | 2.129 | 2.12 | 120.5 |
| | REVEST DESMON | 1.025 | 1.01 | 14.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.1 |
| 80.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 93.4 | D TIERRA | 2.357 | 2.30 | 31.5 |
| | TERRAPLEN | 0.497 | 0.51 | 154.3 | VEGETAL | 2.139 | 2.13 | 122.6 |
| | REVEST DESMON | 1.035 | 1.03 | 15.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.1 |
| 81.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 94.4 | D TIERRA | 2.579 | 2.47 | 34.0 |
| | TERRAPLEN | 0.478 | 0.49 | 154.8 | VEGETAL | 2.182 | 2.16 | 124.8 |
| | REVEST DESMON | 1.087 | 1.06 | 16.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.2 |
| 82.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 95.5 | D TIERRA | 2.766 | 2.67 | 36.7 |
| | TERRAPLEN | 0.452 | 0.47 | 155.3 | VEGETAL | 2.206 | 2.19 | 127.0 |
| | REVEST DESMON | 1.116 | 1.10 | 17.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.2 |
| 83.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 96.5 | D TIERRA | 2.960 | 2.86 | 39.5 |
| | TERRAPLEN | 0.436 | 0.44 | 155.7 | VEGETAL | 2.229 | 2.22 | 129.2 |
| | REVEST DESMON | 1.145 | 1.13 | 18.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.2 |
| 84.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 97.5 | D TIERRA | 3.146 | 3.05 | 42.6 |
| | TERRAPLEN | 0.423 | 0.43 | 156.2 | VEGETAL | 2.256 | 2.24 | 131.4 |
| | REVEST DESMON | 1.176 | 1.16 | 19.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.2 |
| 85.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 98.6 | D TIERRA | 3.309 | 3.23 | 45.8 |
| | TERRAPLEN | 0.405 | 0.41 | 156.6 | VEGETAL | 2.276 | 2.27 | 133.7 |
| | REVEST DESMON | 1.201 | 1.19 | 21.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina  9
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 86.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 99.6 | D TIERRA | 3.416 | 3.36 | 49.2 |
| | TERRAPLEN | 0.385 | 0.39 | 157.0 | VEGETAL | 2.286 | 2.28 | 136.0 |
| | REVEST DESMON | 1.213 | 1.21 | 22.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.2 |
| 87.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 100.6 | D TIERRA | 3.629 | 3.52 | 52.7 |
| | TERRAPLEN | 0.363 | 0.37 | 157.3 | VEGETAL | 2.341 | 2.31 | 138.3 |
| | REVEST DESMON | 1.279 | 1.25 | 23.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.2 |
| 88.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 101.6 | D TIERRA | 3.790 | 3.71 | 56.4 |
| | TERRAPLEN | 0.340 | 0.35 | 157.7 | VEGETAL | 2.384 | 2.36 | 140.7 |
| | REVEST DESMON | 1.330 | 1.30 | 24.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.3 |
| 89.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 102.7 | D TIERRA | 3.934 | 3.86 | 60.3 |
| | TERRAPLEN | 0.429 | 0.38 | 158.1 | VEGETAL | 2.413 | 2.40 | 143.1 |
| | REVEST DESMON | 1.365 | 1.35 | 26.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.3 |
| 90.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 103.7 | D TIERRA | 4.071 | 4.00 | 64.3 |
| | TERRAPLEN | 0.422 | 0.43 | 158.5 | VEGETAL | 2.436 | 2.42 | 145.5 |
| | REVEST DESMON | 1.392 | 1.38 | 27.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.3 |
| 91.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 104.7 | D TIERRA | 4.214 | 4.14 | 68.4 |
| | TERRAPLEN | 0.414 | 0.42 | 158.9 | VEGETAL | 2.460 | 2.45 | 147.9 |
| | REVEST DESMON | 1.421 | 1.41 | 29.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.3 |
| 92.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 105.8 | D TIERRA | 4.350 | 4.28 | 72.7 |
| | TERRAPLEN | 0.407 | 0.41 | 159.3 | VEGETAL | 2.486 | 2.47 | 150.4 |
| | REVEST DESMON | 1.451 | 1.44 | 30.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.3 |
| 93.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 106.8 | D TIERRA | 4.466 | 4.41 | 77.1 |
| | TERRAPLEN | 0.398 | 0.40 | 159.7 | VEGETAL | 2.508 | 2.50 | 152.9 |
| | REVEST DESMON | 1.479 | 1.47 | 31.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.3 |
| 94.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 107.8 | D TIERRA | 4.561 | 4.51 | 81.6 |
| | TERRAPLEN | 0.388 | 0.39 | 160.1 | VEGETAL | 2.527 | 2.52 | 155.4 |
| | REVEST DESMON | 1.501 | 1.49 | 33.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.4 |
| 95.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 108.8 | D TIERRA | 4.639 | 4.60 | 86.2 |
| | TERRAPLEN | 0.375 | 0.38 | 160.5 | VEGETAL | 2.542 | 2.53 | 158.0 |
| | REVEST DESMON | 1.519 | 1.51 | 34.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.4 |
| 96.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 109.9 | D TIERRA | 4.706 | 4.67 | 90.9 |
| | TERRAPLEN | 0.360 | 0.37 | 160.9 | VEGETAL | 2.556 | 2.55 | 160.5 |
| | REVEST DESMON | 1.536 | 1.53 | 36.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.4 |
| 97.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 110.9 | D TIERRA | 4.765 | 4.74 | 95.6 |
| | TERRAPLEN | 0.343 | 0.35 | 161.2 | VEGETAL | 2.572 | 2.56 | 163.1 |
| | REVEST DESMON | 1.555 | 1.55 | 38.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 10
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 111.9 | D TIERRA | 4.816 | 4.79 | 100.4 |
| | TERRAPLEN | 0.323 | 0.33 | 161.6 | VEGETAL | 2.590 | 2.58 | 165.7 |
| | REVEST DESMON | 1.576 | 1.57 | 39.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.4 |
| 99.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 113.0 | D TIERRA | 4.873 | 4.84 | 105.2 |
| | TERRAPLEN | 0.306 | 0.31 | 161.9 | VEGETAL | 2.606 | 2.60 | 168.2 |
| | REVEST DESMON | 1.596 | 1.59 | 41.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.4 |
| 100.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 114.0 | D TIERRA | 4.930 | 4.90 | 110.2 |
| | TERRAPLEN | 0.289 | 0.30 | 162.2 | VEGETAL | 2.621 | 2.61 | 170.9 |
| | REVEST DESMON | 1.613 | 1.60 | 42.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.5 |
| 101.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 115.0 | D TIERRA | 4.980 | 4.96 | 115.1 |
| | TERRAPLEN | 0.389 | 0.34 | 162.5 | VEGETAL | 2.634 | 2.63 | 173.5 |
| | REVEST DESMON | 1.629 | 1.62 | 44.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.5 |
| 102.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 116.0 | D TIERRA | 5.010 | 5.00 | 120.1 |
| | TERRAPLEN | 0.391 | 0.39 | 162.9 | VEGETAL | 2.646 | 2.64 | 176.1 |
| | REVEST DESMON | 1.644 | 1.64 | 46.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.5 |
| 103.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 117.1 | D TIERRA | 4.862 | 4.94 | 125.0 |
| | TERRAPLEN | 0.410 | 0.40 | 163.3 | VEGETAL | 2.655 | 2.65 | 178.8 |
| | REVEST DESMON | 1.655 | 1.65 | 47.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.5 |
| 104.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 118.1 | D TIERRA | 4.712 | 4.79 | 129.8 |
| | TERRAPLEN | 0.439 | 0.42 | 163.7 | VEGETAL | 2.701 | 2.68 | 181.5 |
| | REVEST DESMON | 1.711 | 1.68 | 49.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.5 |
| 105.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 119.1 | D TIERRA | 4.419 | 4.57 | 134.4 |
| | TERRAPLEN | 0.392 | 0.42 | 164.1 | VEGETAL | 2.719 | 2.71 | 184.2 |
| | REVEST DESMON | 1.732 | 1.72 | 51.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.5 |
| 106.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 120.2 | D TIERRA | 4.134 | 4.28 | 138.7 |
| | TERRAPLEN | 0.394 | 0.39 | 164.5 | VEGETAL | 2.729 | 2.72 | 186.9 |
| | REVEST DESMON | 1.741 | 1.74 | 52.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.6 |
| 107.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 121.2 | D TIERRA | 3.961 | 4.05 | 142.7 |
| | TERRAPLEN | 0.371 | 0.38 | 164.9 | VEGETAL | 2.731 | 2.73 | 189.6 |
| | REVEST DESMON | 1.744 | 1.74 | 54.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.6 |
| 108.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 122.2 | D TIERRA | 3.839 | 3.90 | 146.6 |
| | TERRAPLEN | 0.330 | 0.35 | 165.3 | VEGETAL | 2.736 | 2.73 | 192.4 |
| | REVEST DESMON | 1.750 | 1.75 | 56.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.6 |
| 109.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 123.2 | D TIERRA | 3.751 | 3.79 | 150.4 |
| | TERRAPLEN | 0.396 | 0.36 | 165.6 | VEGETAL | 2.742 | 2.74 | 195.1 |
| | REVEST DESMON | 1.757 | 1.75 | 58.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06 4289 pagina 11
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 110.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 124.3 | D TIERRA | 3.542 | 3.65 | 154.1 |
| | TERRAPLEN | 0.388 | 0.39 | 166.0 | VEGETAL | 2.744 | 2.74 | 197.8 |
| | REVEST DESMON | 1.759 | 1.76 | 59.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.6 |

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06 4289 pagina 12
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 111.000 | FIRME | 1.025 | 0.00 | 124.3 | D TIERRA | 3.256 | 0.00 | 154.1 |
| | TERRAPLEN | 0.475 | 0.00 | 166.0 | VEGETAL | 2.743 | 0.00 | 197.8 |
| | REVEST DESMON | 1.759 | 0.00 | 59.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 1.6 |
| 112.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 125.3 | D TIERRA | 2.899 | 3.08 | 157.1 |
| | TERRAPLEN | 0.514 | 0.49 | 166.5 | VEGETAL | 2.742 | 2.74 | 200.6 |
| | REVEST DESMON | 1.757 | 1.76 | 61.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.6 |
| 113.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 126.3 | D TIERRA | 2.456 | 2.68 | 159.8 |
| | TERRAPLEN | 0.561 | 0.54 | 167.1 | VEGETAL | 2.731 | 2.74 | 203.3 |
| | REVEST DESMON | 1.743 | 1.75 | 63.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.6 |
| 114.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 127.3 | D TIERRA | 1.655 | 2.06 | 161.9 |
| | TERRAPLEN | 0.500 | 0.53 | 167.6 | VEGETAL | 2.703 | 2.72 | 206.0 |
| | REVEST DESMON | 1.709 | 1.73 | 65.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.7 |
| 115.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 128.4 | D TIERRA | 0.346 | 1.00 | 162.9 |
| | TERRAPLEN | 0.487 | 0.49 | 168.1 | VEGETAL | 2.602 | 2.65 | 208.7 |
| | REVEST DESMON | 1.726 | 1.72 | 66.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.7 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 13
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 116.000 | FIRME | 1.176 | 0.00 | 128.4 D | TIERRA | 1.146 | 0.00 | 162.9 |
| 117.000 | FIRME | 1.177 | 1.18 | 129.5 D | TIERRA | 1.130 | 1.14 | 164.0 |
| 118.000 | FIRME | 1.183 | 1.18 | 130.7 D | TIERRA | 1.117 | 1.12 | 165.1 |

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 14
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 119.000 | FIRME | 2.814 | 0.00 | 130.7 D | TIERRA | 2.773 | 0.00 | 165.1 |
| 120.000 | FIRME | 2.601 | 2.71 | 133.4 D | TIERRA | 2.575 | 2.67 | 167.8 |
| 121.000 | FIRME | 2.644 | 2.62 | 136.1 D | TIERRA | 2.613 | 2.59 | 170.4 |
| 122.000 | FIRME | 2.504 | 2.57 | 138.6 D | TIERRA | 2.505 | 2.56 | 173.0 |
| 123.000 | FIRME | 2.418 | 2.46 | 141.1 D | TIERRA | 2.452 | 2.48 | 175.4 |
| 124.000 | FIRME | 2.423 | 2.42 | 143.5 D | TIERRA | 2.484 | 2.47 | 177.9 |
| 125.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 145.9 D | TIERRA | 2.427 | 2.46 | 180.4 |
| 126.000 | FIRME | 2.423 | 2.42 | 148.3 D | TIERRA | 2.471 | 2.45 | 182.8 |
| 127.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 150.8 D | TIERRA | 2.428 | 2.45 | 185.3 |
| 128.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 153.2 D | TIERRA | 2.429 | 2.43 | 187.7 |
| 129.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 155.6 D | TIERRA | 2.431 | 2.43 | 190.1 |
| 130.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 158.0 D | TIERRA | 2.431 | 2.43 | 192.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 15
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 131.000 | FIRME | 1.052 | 0.00 | 158.0 | D TIERRA | 0.153 | 0.00 | 192.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 168.1 | VEGETAL | 0.962 | 0.00 | 208.7 |
| 132.000 | FIRME | 1.028 | 1.04 | 159.1 | D TIERRA | 0.183 | 0.17 | 192.7 |
| | TERRAPLEN | 0.235 | 0.12 | 168.2 | VEGETAL | 1.787 | 1.37 | 210.1 |
| | REVEST DESMON | 0.565 | 0.28 | 67.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.01 | 1.7 |
| 133.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 160.1 | D TIERRA | 0.528 | 0.36 | 193.1 |
| | TERRAPLEN | 0.259 | 0.25 | 168.4 | VEGETAL | 2.127 | 1.96 | 212.0 |
| | REVEST DESMON | 1.309 | 0.94 | 68.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.7 |
| 134.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 161.1 | D TIERRA | 0.832 | 0.68 | 193.7 |
| | TERRAPLEN | 0.493 | 0.38 | 168.8 | VEGETAL | 2.263 | 2.20 | 214.2 |
| | REVEST DESMON | 1.482 | 1.40 | 69.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.7 |
| 135.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 162.1 | D TIERRA | 1.424 | 1.13 | 194.9 |
| | TERRAPLEN | 0.498 | 0.50 | 169.3 | VEGETAL | 2.427 | 2.34 | 216.6 |
| | REVEST DESMON | 1.353 | 1.42 | 70.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.7 |
| 136.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 163.2 | D TIERRA | 1.895 | 1.66 | 196.5 |
| | TERRAPLEN | 0.536 | 0.52 | 169.8 | VEGETAL | 2.397 | 2.41 | 219.0 |
| | REVEST DESMON | 1.331 | 1.34 | 72.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.8 |
| 137.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 164.2 | D TIERRA | 2.115 | 2.00 | 198.5 |
| | TERRAPLEN | 0.569 | 0.55 | 170.4 | VEGETAL | 2.441 | 2.42 | 221.4 |
| | REVEST DESMON | 1.383 | 1.36 | 73.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.8 |
| 138.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 165.2 | D TIERRA | 2.900 | 2.51 | 201.0 |
| | TERRAPLEN | 0.599 | 0.58 | 171.0 | VEGETAL | 2.765 | 2.60 | 224.0 |
| | REVEST DESMON | 1.774 | 1.58 | 75.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.8 |
| 139.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 166.3 | D TIERRA | 3.351 | 3.13 | 204.2 |
| | TERRAPLEN | 0.596 | 0.60 | 171.6 | VEGETAL | 3.042 | 2.90 | 226.9 |
| | REVEST DESMON | 2.108 | 1.94 | 77.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.8 |
| 140.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 167.3 | D TIERRA | 3.405 | 3.38 | 207.6 |
| | TERRAPLEN | 0.573 | 0.58 | 172.1 | VEGETAL | 3.051 | 3.05 | 229.9 |
| | REVEST DESMON | 2.118 | 2.11 | 79.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.8 |
| 141.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 168.3 | D TIERRA | 3.471 | 3.44 | 211.0 |
| | TERRAPLEN | 0.549 | 0.56 | 172.7 | VEGETAL | 3.059 | 3.05 | 233.0 |
| | REVEST DESMON | 2.127 | 2.12 | 81.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.8 |
| 142.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 169.3 | D TIERRA | 3.547 | 3.51 | 214.5 |
| | TERRAPLEN | 0.527 | 0.54 | 173.2 | VEGETAL | 3.070 | 3.06 | 236.1 |
| | REVEST DESMON | 2.140 | 2.13 | 83.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.8 |
| 143.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 170.4 | D TIERRA | 3.630 | 3.59 | 218.1 |
| | TERRAPLEN | 0.617 | 0.57 | 173.8 | VEGETAL | 3.085 | 3.08 | 239.1 |
| | REVEST DESMON | 2.157 | 2.15 | 85.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.9 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 16
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 144.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 171.4 | D TIERRA | 3.695 | 3.66 | 221.7 |
| | TERRAPLEN | 0.628 | 0.62 | 174.4 | VEGETAL | 3.095 | 3.09 | 242.2 |
| | REVEST DESMON | 2.168 | 2.16 | 87.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.9 |
| 145.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 172.4 | D TIERRA | 3.770 | 3.73 | 225.5 |
| | TERRAPLEN | 0.635 | 0.63 | 175.1 | VEGETAL | 3.128 | 3.11 | 245.3 |
| | REVEST DESMON | 2.203 | 2.19 | 89.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.9 |
| 146.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 173.5 | D TIERRA | 3.854 | 3.81 | 229.3 |
| | TERRAPLEN | 0.630 | 0.63 | 175.7 | VEGETAL | 3.149 | 3.14 | 248.5 |
| | REVEST DESMON | 2.227 | 2.21 | 92.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.9 |
| 147.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 174.5 | D TIERRA | 3.918 | 3.89 | 233.2 |
| | TERRAPLEN | 0.617 | 0.62 | 176.3 | VEGETAL | 3.159 | 3.15 | 251.6 |
| | REVEST DESMON | 2.240 | 2.23 | 94.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.9 |
| 148.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 175.5 | D TIERRA | 3.847 | 3.88 | 237.1 |
| | TERRAPLEN | 0.612 | 0.61 | 176.9 | VEGETAL | 3.167 | 3.16 | 254.8 |
| | REVEST DESMON | 2.248 | 2.24 | 96.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 1.9 |
| 149.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 176.5 | D TIERRA | 3.757 | 3.80 | 240.9 |
| | TERRAPLEN | 0.587 | 0.60 | 177.5 | VEGETAL | 3.172 | 3.17 | 258.0 |
| | REVEST DESMON | 2.248 | 2.25 | 98.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.0 |
| 150.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 177.6 | D TIERRA | 3.718 | 3.74 | 244.6 |
| | TERRAPLEN | 0.551 | 0.57 | 178.1 | VEGETAL | 3.173 | 3.17 | 261.1 |
| | REVEST DESMON | 2.247 | 2.25 | 101.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.0 |
| 151.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 178.6 | D TIERRA | 3.666 | 3.69 | 248.3 |
| | TERRAPLEN | 0.533 | 0.54 | 178.7 | VEGETAL | 3.161 | 3.17 | 264.3 |
| | REVEST DESMON | 2.230 | 2.24 | 103.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.0 |
| 152.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 179.6 | D TIERRA | 3.654 | 3.66 | 252.0 |
| | TERRAPLEN | 0.519 | 0.53 | 179.2 | VEGETAL | 3.145 | 3.15 | 267.5 |
| | REVEST DESMON | 2.209 | 2.22 | 105.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.0 |
| 153.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 180.7 | D TIERRA | 3.685 | 3.67 | 255.6 |
| | TERRAPLEN | 0.593 | 0.56 | 179.7 | VEGETAL | 3.126 | 3.14 | 270.6 |
| | REVEST DESMON | 2.186 | 2.20 | 107.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.0 |
| 154.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 181.7 | D TIERRA | 3.602 | 3.64 | 259.3 |
| | TERRAPLEN | 0.588 | 0.59 | 180.3 | VEGETAL | 3.106 | 3.12 | 273.7 |
| | REVEST DESMON | 2.162 | 2.17 | 109.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.0 |
| 155.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 182.7 | D TIERRA | 3.443 | 3.52 | 262.8 |
| | TERRAPLEN | 0.605 | 0.60 | 180.9 | VEGETAL | 3.086 | 3.10 | 276.8 |
| | REVEST DESMON | 2.137 | 2.15 | 112.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06   4289                                                                    pagina  17
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 156.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 183.7 | D TIERRA | 3.297 | 3.37 | 266.2 |
| | TERRAPLEN | 0.614 | 0.61 | 181.5 | VEGETAL | 3.062 | 3.07 | 279.9 |
| | REVEST DESMON | 2.105 | 2.12 | 114.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.1 |
| 157.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 184.8 | D TIERRA | 3.178 | 3.24 | 269.4 |
| | TERRAPLEN | 0.618 | 0.62 | 182.1 | VEGETAL | 3.030 | 3.05 | 282.9 |
| | REVEST DESMON | 2.057 | 2.08 | 116.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.1 |
| 158.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 185.8 | D TIERRA | 3.090 | 3.13 | 272.5 |
| | TERRAPLEN | 0.616 | 0.62 | 182.8 | VEGETAL | 2.980 | 3.00 | 285.9 |
| | REVEST DESMON | 2.287 | 2.17 | 118.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.1 |
| 159.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 186.8 | D TIERRA | 3.032 | 3.06 | 275.6 |
| | TERRAPLEN | 0.610 | 0.61 | 183.4 | VEGETAL | 2.913 | 2.95 | 288.9 |
| | REVEST DESMON | 2.246 | 2.27 | 120.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.1 |
| 160.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 187.9 | D TIERRA | 2.953 | 2.99 | 278.6 |
| | TERRAPLEN | 0.604 | 0.61 | 184.0 | VEGETAL | 2.841 | 2.88 | 291.8 |
| | REVEST DESMON | 1.834 | 2.04 | 122.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.1 |
| 161.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 188.9 | D TIERRA | 2.832 | 2.89 | 281.5 |
| | TERRAPLEN | 0.597 | 0.60 | 184.6 | VEGETAL | 2.778 | 2.81 | 294.6 |
| | REVEST DESMON | 1.769 | 1.80 | 124.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.2 |
| 162.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 189.9 | D TIERRA | 2.673 | 2.75 | 284.2 |
| | TERRAPLEN | 0.590 | 0.59 | 185.2 | VEGETAL | 2.727 | 2.75 | 297.3 |
| | REVEST DESMON | 1.718 | 1.74 | 126.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.2 |
| 163.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 190.9 | D TIERRA | 2.474 | 2.57 | 286.8 |
| | TERRAPLEN | 0.583 | 0.59 | 185.8 | VEGETAL | 2.689 | 2.71 | 300.0 |
| | REVEST DESMON | 1.681 | 1.70 | 128.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.2 |
| 164.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 192.0 | D TIERRA | 2.225 | 2.35 | 289.2 |
| | TERRAPLEN | 0.575 | 0.58 | 186.3 | VEGETAL | 2.663 | 2.68 | 302.7 |
| | REVEST DESMON | 1.656 | 1.67 | 129.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.2 |
| 165.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 193.0 | D TIERRA | 1.968 | 2.10 | 291.2 |
| | TERRAPLEN | 0.583 | 0.58 | 186.9 | VEGETAL | 2.649 | 2.66 | 305.4 |
| | REVEST DESMON | 1.642 | 1.65 | 131.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.2 |
| 166.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 194.0 | D TIERRA | 2.015 | 1.99 | 293.2 |
| | TERRAPLEN | 0.608 | 0.60 | 187.5 | VEGETAL | 2.644 | 2.65 | 308.0 |
| | REVEST DESMON | 1.639 | 1.64 | 132.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.2 |
| 167.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 195.1 | D TIERRA | 2.309 | 2.16 | 295.4 |
| | TERRAPLEN | 0.560 | 0.58 | 188.1 | VEGETAL | 2.649 | 2.65 | 310.6 |
| | REVEST DESMON | 1.645 | 1.64 | 134.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 18
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 168.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 196.1 | D TIERRA | 2.512 | 2.41 | 297.8 |
| | TERRAPLEN | 0.552 | 0.56 | 188.7 | VEGETAL | 2.655 | 2.65 | 313.3 |
| | REVEST DESMON | 1.652 | 1.65 | 136.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.3 |
| 169.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 197.1 | D TIERRA | 2.585 | 2.55 | 300.4 |
| | TERRAPLEN | 0.542 | 0.55 | 189.2 | VEGETAL | 2.661 | 2.66 | 316.0 |
| | REVEST DESMON | 1.659 | 1.66 | 137.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.3 |
| 170.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 198.1 | D TIERRA | 2.535 | 2.56 | 302.9 |
| | TERRAPLEN | 0.647 | 0.59 | 189.8 | VEGETAL | 2.666 | 2.66 | 318.6 |
| | REVEST DESMON | 1.665 | 1.66 | 139.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.3 |
| 171.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 199.2 | D TIERRA | 2.465 | 2.50 | 305.4 |
| | TERRAPLEN | 0.649 | 0.65 | 190.4 | VEGETAL | 2.665 | 2.67 | 321.3 |
| | REVEST DESMON | 1.664 | 1.66 | 141.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.3 |
| 172.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 200.2 | D TIERRA | 2.401 | 2.43 | 307.9 |
| | TERRAPLEN | 0.647 | 0.65 | 191.1 | VEGETAL | 2.658 | 2.66 | 323.9 |
| | REVEST DESMON | 1.655 | 1.66 | 142.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.3 |
| 173.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 201.2 | D TIERRA | 2.340 | 2.37 | 310.2 |
| | TERRAPLEN | 0.643 | 0.64 | 191.7 | VEGETAL | 2.636 | 2.65 | 326.6 |
| | REVEST DESMON | 1.630 | 1.64 | 144.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.3 |
| 174.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 202.3 | D TIERRA | 2.287 | 2.31 | 312.5 |
| | TERRAPLEN | 0.637 | 0.64 | 192.4 | VEGETAL | 2.620 | 2.63 | 329.2 |
| | REVEST DESMON | 1.609 | 1.62 | 146.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.4 |
| 175.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 203.3 | D TIERRA | 2.233 | 2.26 | 314.8 |
| | TERRAPLEN | 0.631 | 0.63 | 193.0 | VEGETAL | 2.603 | 2.61 | 331.8 |
| | REVEST DESMON | 1.590 | 1.60 | 147.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.4 |
| 176.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 204.3 | D TIERRA | 2.187 | 2.21 | 317.0 |
| | TERRAPLEN | 0.626 | 0.63 | 193.6 | VEGETAL | 2.587 | 2.60 | 334.4 |
| | REVEST DESMON | 1.571 | 1.58 | 149.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.4 |
| 177.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 205.3 | D TIERRA | 2.145 | 2.17 | 319.2 |
| | TERRAPLEN | 0.621 | 0.62 | 194.3 | VEGETAL | 2.573 | 2.58 | 337.0 |
| | REVEST DESMON | 1.554 | 1.56 | 150.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.4 |
| 178.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 206.4 | D TIERRA | 2.108 | 2.13 | 321.3 |
| | TERRAPLEN | 0.612 | 0.62 | 194.9 | VEGETAL | 2.558 | 2.57 | 339.6 |
| | REVEST DESMON | 1.536 | 1.54 | 152.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.4 |
| 179.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 207.4 | D TIERRA | 2.100 | 2.10 | 323.4 |
| | TERRAPLEN | 0.591 | 0.60 | 195.5 | VEGETAL | 2.561 | 2.56 | 342.1 |
| | REVEST DESMON | 1.536 | 1.54 | 153.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.4 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 19
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 180.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 208.4 | D TIERRA | 2.096 | 2.10 | 325.5 |
| | TERRAPLEN | 0.569 | 0.58 | 196.1 | VEGETAL | 2.585 | 2.57 | 344.7 |
| | REVEST DESMON | 1.558 | 1.55 | 155.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.5 |
| 181.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 209.5 | D TIERRA | 2.092 | 2.09 | 327.6 |
| | TERRAPLEN | 0.651 | 0.61 | 196.7 | VEGETAL | 2.630 | 2.61 | 347.3 |
| | REVEST DESMON | 1.600 | 1.58 | 157.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.5 |
| 182.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 210.5 | D TIERRA | 2.088 | 2.09 | 329.7 |
| | TERRAPLEN | 0.645 | 0.65 | 197.3 | VEGETAL | 2.696 | 2.66 | 350.0 |
| | REVEST DESMON | 1.664 | 1.63 | 158.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.5 |
| 183.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 211.5 | D TIERRA | 2.105 | 2.10 | 331.8 |
| | TERRAPLEN | 0.638 | 0.64 | 198.0 | VEGETAL | 2.766 | 2.73 | 352.7 |
| | REVEST DESMON | 1.746 | 1.71 | 160.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.5 |
| 184.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 212.5 | D TIERRA | 2.143 | 2.12 | 333.9 |
| | TERRAPLEN | 0.631 | 0.63 | 198.6 | VEGETAL | 2.837 | 2.80 | 355.5 |
| | REVEST DESMON | 1.831 | 1.79 | 162.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.5 |
| 185.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 213.6 | D TIERRA | 2.238 | 2.19 | 336.1 |
| | TERRAPLEN | 0.611 | 0.62 | 199.2 | VEGETAL | 2.907 | 2.87 | 358.4 |
| | REVEST DESMON | 1.916 | 1.87 | 164.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.5 |
| 186.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 214.6 | D TIERRA | 2.362 | 2.30 | 338.4 |
| | TERRAPLEN | 0.598 | 0.60 | 199.8 | VEGETAL | 2.977 | 2.94 | 361.3 |
| | REVEST DESMON | 2.000 | 1.96 | 166.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.6 |
| 187.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 215.6 | D TIERRA | 2.460 | 2.41 | 340.8 |
| | TERRAPLEN | 0.591 | 0.59 | 200.4 | VEGETAL | 3.036 | 3.01 | 364.3 |
| | REVEST DESMON | 2.072 | 2.04 | 168.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.6 |
| 188.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 216.7 | D TIERRA | 2.468 | 2.46 | 343.3 |
| | TERRAPLEN | 0.588 | 0.59 | 201.0 | VEGETAL | 3.066 | 3.05 | 367.4 |
| | REVEST DESMON | 2.108 | 2.09 | 170.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.6 |
| 189.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 217.7 | D TIERRA | 2.420 | 2.44 | 345.7 |
| | TERRAPLEN | 0.584 | 0.59 | 201.6 | VEGETAL | 3.073 | 3.07 | 370.5 |
| | REVEST DESMON | 2.115 | 2.11 | 172.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.6 |
| 190.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 218.7 | D TIERRA | 2.355 | 2.39 | 348.1 |
| | TERRAPLEN | 0.577 | 0.58 | 202.2 | VEGETAL | 3.072 | 3.07 | 373.5 |
| | REVEST DESMON | 2.114 | 2.11 | 174.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.6 |
| 191.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 219.7 | D TIERRA | 2.271 | 2.31 | 350.4 |
| | TERRAPLEN | 0.699 | 0.64 | 202.8 | VEGETAL | 3.070 | 3.07 | 376.6 |
| | REVEST DESMON | 2.110 | 2.11 | 176.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.6 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 20
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 192.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 220.8 | D TIERRA | 2.175 | 2.22 | 352.6 |
| | TERRAPLEN | 0.713 | 0.71 | 203.5 | VEGETAL | 3.064 | 3.07 | 379.7 |
| | REVEST DESMON | 2.097 | 2.10 | 178.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.6 |
| 193.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 221.8 | D TIERRA | 2.074 | 2.12 | 354.8 |
| | TERRAPLEN | 0.723 | 0.72 | 204.2 | VEGETAL | 3.045 | 3.05 | 382.7 |
| | REVEST DESMON | 2.368 | 2.23 | 180.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.7 |
| 194.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 222.8 | D TIERRA | 1.971 | 2.02 | 356.8 |
| | TERRAPLEN | 0.730 | 0.73 | 205.0 | VEGETAL | 3.013 | 3.03 | 385.7 |
| | REVEST DESMON | 2.357 | 2.36 | 183.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.7 |
| 195.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 223.9 | D TIERRA | 1.866 | 1.92 | 358.7 |
| | TERRAPLEN | 0.734 | 0.73 | 205.7 | VEGETAL | 2.972 | 2.99 | 388.7 |
| | REVEST DESMON | 2.324 | 2.34 | 185.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.7 |
| 196.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 224.9 | D TIERRA | 1.762 | 1.81 | 360.5 |
| | TERRAPLEN | 0.734 | 0.73 | 206.4 | VEGETAL | 2.928 | 2.95 | 391.7 |
| | REVEST DESMON | 2.272 | 2.30 | 187.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.7 |
| 197.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 225.9 | D TIERRA | 1.655 | 1.71 | 362.2 |
| | TERRAPLEN | 0.732 | 0.73 | 207.2 | VEGETAL | 2.885 | 2.91 | 394.6 |
| | REVEST DESMON | 2.220 | 2.25 | 190.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.7 |
| 198.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 226.9 | D TIERRA | 1.540 | 1.60 | 363.8 |
| | TERRAPLEN | 0.852 | 0.79 | 208.0 | VEGETAL | 2.838 | 2.86 | 397.5 |
| | REVEST DESMON | 2.163 | 2.19 | 192.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.7 |
| 199.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 228.0 | D TIERRA | 1.415 | 1.48 | 365.3 |
| | TERRAPLEN | 0.878 | 0.87 | 208.8 | VEGETAL | 2.786 | 2.81 | 400.3 |
| | REVEST DESMON | 2.097 | 2.13 | 194.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.8 |
| 200.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 229.0 | D TIERRA | 1.294 | 1.35 | 366.7 |
| | TERRAPLEN | 0.905 | 0.89 | 209.7 | VEGETAL | 2.733 | 2.76 | 403.0 |
| | REVEST DESMON | 2.021 | 2.06 | 196.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.8 |
| 201.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 230.0 | D TIERRA | 1.177 | 1.24 | 367.9 |
| | TERRAPLEN | 0.935 | 0.92 | 210.6 | VEGETAL | 2.674 | 2.70 | 405.7 |
| | REVEST DESMON | 1.936 | 1.98 | 198.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.8 |
| 202.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 231.1 | D TIERRA | 1.066 | 1.12 | 369.0 |
| | TERRAPLEN | 0.968 | 0.95 | 211.6 | VEGETAL | 2.607 | 2.64 | 408.4 |
| | REVEST DESMON | 1.840 | 1.89 | 200.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.8 |
| 203.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 232.1 | D TIERRA | 0.963 | 1.01 | 370.0 |
| | TERRAPLEN | 0.996 | 0.98 | 212.6 | VEGETAL | 2.528 | 2.57 | 410.9 |
| | REVEST DESMON | 1.455 | 1.65 | 202.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.8 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 21
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 204.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 233.1 | D TIERRA | 0.874 | 0.92 | 370.9 |
| | TERRAPLEN | 0.986 | 0.99 | 213.6 | VEGETAL | 2.442 | 2.49 | 413.4 |
| | REVEST DESMON | 1.353 | 1.40 | 203.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.8 |
| 205.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 234.1 | D TIERRA | 0.830 | 0.85 | 371.8 |
| | TERRAPLEN | 0.958 | 0.97 | 214.5 | VEGETAL | 2.358 | 2.40 | 415.8 |
| | REVEST DESMON | 1.253 | 1.30 | 204.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.9 |
| 206.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 235.2 | D TIERRA | 0.851 | 0.84 | 372.6 |
| | TERRAPLEN | 0.927 | 0.94 | 215.5 | VEGETAL | 2.309 | 2.33 | 418.2 |
| | REVEST DESMON | 1.201 | 1.23 | 205.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.9 |
| 207.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 236.2 | D TIERRA | 0.882 | 0.87 | 373.5 |
| | TERRAPLEN | 0.896 | 0.91 | 216.4 | VEGETAL | 2.289 | 2.30 | 420.5 |
| | REVEST DESMON | 1.183 | 1.19 | 207.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.9 |
| 208.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 237.2 | D TIERRA | 0.914 | 0.90 | 374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.865 | 0.88 | 217.3 | VEGETAL | 2.294 | 2.29 | 422.8 |
| | REVEST DESMON | 1.190 | 1.19 | 208.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.9 |
| 209.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 238.3 | D TIERRA | 0.948 | 0.93 | 375.3 |
| | TERRAPLEN | 0.834 | 0.85 | 218.1 | VEGETAL | 2.306 | 2.30 | 425.0 |
| | REVEST DESMON | 1.205 | 1.20 | 209.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.9 |
| 210.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 239.3 | D TIERRA | 0.981 | 0.96 | 376.3 |
| | TERRAPLEN | 0.903 | 0.87 | 219.0 | VEGETAL | 2.318 | 2.31 | 427.4 |
| | REVEST DESMON | 1.220 | 1.21 | 210.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 2.9 |
| 211.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 240.3 | D TIERRA | 1.015 | 1.00 | 377.3 |
| | TERRAPLEN | 0.880 | 0.89 | 219.9 | VEGETAL | 2.330 | 2.32 | 429.7 |
| | REVEST DESMON | 1.234 | 1.23 | 211.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.0 |
| 212.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 241.3 | D TIERRA | 1.042 | 1.03 | 378.3 |
| | TERRAPLEN | 0.862 | 0.87 | 220.7 | VEGETAL | 2.340 | 2.34 | 432.0 |
| | REVEST DESMON | 1.246 | 1.24 | 213.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.0 |
| 213.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 242.4 | D TIERRA | 1.067 | 1.05 | 379.4 |
| | TERRAPLEN | 0.845 | 0.85 | 221.6 | VEGETAL | 2.349 | 2.34 | 434.4 |
| | REVEST DESMON | 1.257 | 1.25 | 214.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.0 |
| 214.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 243.4 | D TIERRA | 1.092 | 1.08 | 380.5 |
| | TERRAPLEN | 0.827 | 0.84 | 222.4 | VEGETAL | 2.358 | 2.35 | 436.7 |
| | REVEST DESMON | 1.267 | 1.26 | 215.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.0 |
| 215.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 244.4 | D TIERRA | 1.118 | 1.11 | 381.6 |
| | TERRAPLEN | 0.809 | 0.82 | 223.3 | VEGETAL | 2.366 | 2.36 | 439.1 |
| | REVEST DESMON | 1.278 | 1.27 | 216.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.0 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 22
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 216.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 245.5 | D TIERRA | 1.145 | 1.13 | 382.7 |
| | TERRAPLEN | 0.791 | 0.80 | 224.1 | VEGETAL | 2.375 | 2.37 | 441.5 |
| | REVEST DESMON | 1.289 | 1.28 | 218.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.0 |
| 217.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 246.5 | D TIERRA | 1.172 | 1.16 | 383.9 |
| | TERRAPLEN | 0.772 | 0.78 | 224.8 | VEGETAL | 2.385 | 2.38 | 443.8 |
| | REVEST DESMON | 1.300 | 1.29 | 219.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.0 |
| 218.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 247.5 | D TIERRA | 1.201 | 1.19 | 385.0 |
| | TERRAPLEN | 0.753 | 0.76 | 225.6 | VEGETAL | 2.400 | 2.39 | 446.2 |
| | REVEST DESMON | 1.317 | 1.31 | 220.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.1 |
| 219.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 248.5 | D TIERRA | 1.242 | 1.22 | 386.3 |
| | TERRAPLEN | 0.747 | 0.75 | 226.3 | VEGETAL | 2.437 | 2.42 | 448.6 |
| | REVEST DESMON | 1.359 | 1.34 | 222.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.1 |
| 220.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 249.6 | D TIERRA | 1.308 | 1.28 | 387.5 |
| | TERRAPLEN | 0.735 | 0.74 | 227.1 | VEGETAL | 2.485 | 2.46 | 451.1 |
| | REVEST DESMON | 1.417 | 1.39 | 223.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.1 |
| 221.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 250.6 | D TIERRA | 1.374 | 1.34 | 388.9 |
| | TERRAPLEN | 0.710 | 0.72 | 227.8 | VEGETAL | 2.535 | 2.51 | 453.6 |
| | REVEST DESMON | 1.477 | 1.45 | 225.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.1 |
| 222.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 251.6 | D TIERRA | 1.437 | 1.41 | 390.3 |
| | TERRAPLEN | 0.685 | 0.70 | 228.5 | VEGETAL | 2.584 | 2.56 | 456.2 |
| | REVEST DESMON | 1.536 | 1.51 | 226.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.1 |
| 223.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 252.7 | D TIERRA | 1.496 | 1.47 | 391.8 |
| | TERRAPLEN | 0.661 | 0.67 | 229.2 | VEGETAL | 2.632 | 2.61 | 458.8 |
| | REVEST DESMON | 1.591 | 1.56 | 228.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.1 |
| 224.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 253.7 | D TIERRA | 1.552 | 1.52 | 393.3 |
| | TERRAPLEN | 0.637 | 0.65 | 229.8 | VEGETAL | 2.675 | 2.65 | 461.4 |
| | REVEST DESMON | 1.639 | 1.62 | 229.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.2 |
| 225.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 254.7 | D TIERRA | 1.607 | 1.58 | 394.9 |
| | TERRAPLEN | 0.615 | 0.63 | 230.5 | VEGETAL | 2.713 | 2.69 | 464.1 |
| | REVEST DESMON | 1.682 | 1.66 | 231.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.2 |
| 226.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 255.7 | D TIERRA | 1.663 | 1.63 | 396.5 |
| | TERRAPLEN | 0.593 | 0.60 | 231.1 | VEGETAL | 2.746 | 2.73 | 466.9 |
| | REVEST DESMON | 1.719 | 1.70 | 233.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.2 |
| 227.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 256.8 | D TIERRA | 1.715 | 1.69 | 398.2 |
| | TERRAPLEN | 0.572 | 0.58 | 231.6 | VEGETAL | 2.773 | 2.76 | 469.6 |
| | REVEST DESMON | 1.749 | 1.73 | 234.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 23
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 228.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 257.8 | D TIERRA | 1.761 | 1.74 | 399.9 |
| | TERRAPLEN | 0.551 | 0.56 | 232.2 | VEGETAL | 2.793 | 2.78 | 472.4 |
| | REVEST DESMON | 1.772 | 1.76 | 236.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.2 |
| 229.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 258.8 | D TIERRA | 1.802 | 1.78 | 401.7 |
| | TERRAPLEN | 0.531 | 0.54 | 232.7 | VEGETAL | 2.808 | 2.80 | 475.2 |
| | REVEST DESMON | 2.087 | 1.93 | 238.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.2 |
| 230.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 259.9 | D TIERRA | 1.838 | 1.82 | 403.5 |
| | TERRAPLEN | 0.511 | 0.52 | 233.3 | VEGETAL | 2.820 | 2.81 | 478.0 |
| | REVEST DESMON | 2.101 | 2.09 | 240.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.3 |
| 231.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 260.9 | D TIERRA | 1.871 | 1.85 | 405.4 |
| | TERRAPLEN | 0.492 | 0.50 | 233.8 | VEGETAL | 2.830 | 2.82 | 480.8 |
| | REVEST DESMON | 2.113 | 2.11 | 242.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.3 |
| 232.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 261.9 | D TIERRA | 1.859 | 1.86 | 407.2 |
| | TERRAPLEN | 0.487 | 0.49 | 234.3 | VEGETAL | 2.827 | 2.83 | 483.7 |
| | REVEST DESMON | 2.110 | 2.11 | 244.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.3 |
| 233.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 262.9 | D TIERRA | 1.833 | 1.85 | 409.1 |
| | TERRAPLEN | 0.484 | 0.49 | 234.7 | VEGETAL | 2.821 | 2.82 | 486.5 |
| | REVEST DESMON | 2.103 | 2.11 | 246.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.3 |
| 234.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 264.0 | D TIERRA | 1.802 | 1.82 | 410.9 |
| | TERRAPLEN | 0.481 | 0.48 | 235.2 | VEGETAL | 2.818 | 2.82 | 489.3 |
| | REVEST DESMON | 2.101 | 2.10 | 249.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.3 |
| 235.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 265.0 | D TIERRA | 1.777 | 1.79 | 412.7 |
| | TERRAPLEN | 0.532 | 0.51 | 235.7 | VEGETAL | 2.805 | 2.81 | 492.1 |
| | REVEST DESMON | 1.789 | 1.95 | 250.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.3 |
| 236.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 266.0 | D TIERRA | 1.751 | 1.76 | 414.5 |
| | TERRAPLEN | 0.564 | 0.55 | 236.3 | VEGETAL | 2.769 | 2.79 | 494.9 |
| | REVEST DESMON | 1.746 | 1.77 | 252.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.4 |
| 237.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 267.1 | D TIERRA | 1.712 | 1.73 | 416.2 |
| | TERRAPLEN | 0.599 | 0.58 | 236.9 | VEGETAL | 2.730 | 2.75 | 497.7 |
| | REVEST DESMON | 1.700 | 1.72 | 254.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.4 |
| 238.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 268.1 | D TIERRA | 1.684 | 1.70 | 417.9 |
| | TERRAPLEN | 0.620 | 0.61 | 237.5 | VEGETAL | 2.691 | 2.71 | 500.4 |
| | REVEST DESMON | 1.652 | 1.68 | 256.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.4 |
| 239.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 269.1 | D TIERRA | 1.670 | 1.68 | 419.6 |
| | TERRAPLEN | 0.614 | 0.62 | 238.1 | VEGETAL | 2.650 | 2.67 | 503.0 |
| | REVEST DESMON | 1.603 | 1.63 | 257.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 24
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 240.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 270.1 | D TIERRA | 1.665 | 1.67 | 421.2 |
| | TERRAPLEN | 0.609 | 0.61 | 238.7 | VEGETAL | 2.610 | 2.63 | 505.7 |
| | REVEST DESMON | 1.554 | 1.58 | 259.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.4 |
| 241.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 271.2 | D TIERRA | 1.674 | 1.67 | 422.9 |
| | TERRAPLEN | 0.612 | 0.61 | 239.3 | VEGETAL | 2.572 | 2.59 | 508.3 |
| | REVEST DESMON | 1.831 | 1.69 | 261.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.4 |
| 242.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 272.2 | D TIERRA | 1.697 | 1.69 | 424.6 |
| | TERRAPLEN | 0.623 | 0.62 | 239.9 | VEGETAL | 2.537 | 2.55 | 510.8 |
| | REVEST DESMON | 1.813 | 1.82 | 262.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.4 |
| 243.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 273.2 | D TIERRA | 1.735 | 1.72 | 426.3 |
| | TERRAPLEN | 0.633 | 0.63 | 240.6 | VEGETAL | 2.507 | 2.52 | 513.3 |
| | REVEST DESMON | 1.794 | 1.80 | 264.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.5 |
| 244.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 274.3 | D TIERRA | 1.780 | 1.76 | 428.1 |
| | TERRAPLEN | 0.641 | 0.64 | 241.2 | VEGETAL | 2.485 | 2.50 | 515.8 |
| | REVEST DESMON | 1.772 | 1.78 | 266.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.5 |
| 245.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 275.3 | D TIERRA | 1.825 | 1.80 | 429.9 |
| | TERRAPLEN | 0.647 | 0.64 | 241.8 | VEGETAL | 2.461 | 2.47 | 518.3 |
| | REVEST DESMON | 1.384 | 1.58 | 268.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.5 |
| 246.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 276.3 | D TIERRA | 1.867 | 1.85 | 431.7 |
| | TERRAPLEN | 0.650 | 0.65 | 242.5 | VEGETAL | 2.427 | 2.44 | 520.8 |
| | REVEST DESMON | 1.351 | 1.37 | 269.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.5 |
| 247.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 277.3 | D TIERRA | 1.904 | 1.89 | 433.6 |
| | TERRAPLEN | 0.742 | 0.70 | 243.2 | VEGETAL | 2.390 | 2.41 | 523.2 |
| | REVEST DESMON | 1.315 | 1.33 | 270.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.5 |
| 248.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 278.4 | D TIERRA | 1.935 | 1.92 | 435.5 |
| | TERRAPLEN | 0.745 | 0.74 | 243.9 | VEGETAL | 2.360 | 2.37 | 525.5 |
| | REVEST DESMON | 1.287 | 1.30 | 272.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.5 |
| 249.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 279.4 | D TIERRA | 1.962 | 1.95 | 437.5 |
| | TERRAPLEN | 0.750 | 0.75 | 244.7 | VEGETAL | 2.335 | 2.35 | 527.9 |
| | REVEST DESMON | 1.263 | 1.27 | 273.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.6 |
| 250.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 280.4 | D TIERRA | 1.982 | 1.97 | 439.4 |
| | TERRAPLEN | 0.765 | 0.76 | 245.4 | VEGETAL | 2.326 | 2.33 | 530.2 |
| | REVEST DESMON | 1.253 | 1.26 | 274.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.6 |
| 251.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 281.5 | D TIERRA | 1.990 | 1.99 | 441.4 |
| | TERRAPLEN | 0.786 | 0.78 | 246.2 | VEGETAL | 2.328 | 2.33 | 532.5 |
| | REVEST DESMON | 1.256 | 1.25 | 275.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06   4289                                                                    pagina  25
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 252.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 282.5 | D TIERRA | 1.990 | 1.99 | 443.4 |
| | TERRAPLEN | 0.814 | 0.80 | 247.0 | VEGETAL | 2.333 | 2.33 | 534.9 |
| | REVEST DESMON | 1.262 | 1.26 | 277.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.6 |
| 253.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 283.5 | D TIERRA | 2.054 | 2.02 | 445.4 |
| | TERRAPLEN | 0.846 | 0.83 | 247.8 | VEGETAL | 2.344 | 2.34 | 537.2 |
| | REVEST DESMON | 1.275 | 1.27 | 278.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.6 |
| 254.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 284.5 | D TIERRA | 2.159 | 2.11 | 447.5 |
| | TERRAPLEN | 0.851 | 0.85 | 248.7 | VEGETAL | 2.366 | 2.36 | 539.6 |
| | REVEST DESMON | 1.301 | 1.29 | 279.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.6 |
| 255.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 285.6 | D TIERRA | 2.262 | 2.21 | 449.7 |
| | TERRAPLEN | 0.842 | 0.85 | 249.5 | VEGETAL | 2.392 | 2.38 | 541.9 |
| | REVEST DESMON | 1.331 | 1.32 | 280.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.7 |
| 256.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 286.6 | D TIERRA | 2.376 | 2.32 | 452.1 |
| | TERRAPLEN | 0.826 | 0.83 | 250.4 | VEGETAL | 2.427 | 2.41 | 544.4 |
| | REVEST DESMON | 1.368 | 1.35 | 282.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.7 |
| 257.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 287.6 | D TIERRA | 2.497 | 2.44 | 454.5 |
| | TERRAPLEN | 0.816 | 0.82 | 251.2 | VEGETAL | 2.468 | 2.45 | 546.8 |
| | REVEST DESMON | 1.411 | 1.39 | 283.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.7 |
| 258.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 288.7 | D TIERRA | 2.638 | 2.57 | 457.1 |
| | TERRAPLEN | 0.811 | 0.81 | 252.0 | VEGETAL | 2.514 | 2.49 | 549.3 |
| | REVEST DESMON | 1.460 | 1.44 | 285.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.7 |
| 259.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 289.7 | D TIERRA | 2.781 | 2.71 | 459.8 |
| | TERRAPLEN | 0.810 | 0.81 | 252.8 | VEGETAL | 2.558 | 2.54 | 551.8 |
| | REVEST DESMON | 1.506 | 1.48 | 286.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.7 |
| 260.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 290.7 | D TIERRA | 2.924 | 2.85 | 462.6 |
| | TERRAPLEN | 0.813 | 0.81 | 253.6 | VEGETAL | 2.594 | 2.58 | 554.4 |
| | REVEST DESMON | 1.547 | 1.53 | 288.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.7 |
| 261.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 291.7 | D TIERRA | 3.061 | 2.99 | 465.6 |
| | TERRAPLEN | 0.818 | 0.82 | 254.4 | VEGETAL | 2.622 | 2.61 | 557.0 |
| | REVEST DESMON | 1.578 | 1.56 | 289.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.8 |
| 262.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 292.8 | D TIERRA | 3.185 | 3.12 | 468.7 |
| | TERRAPLEN | 0.898 | 0.86 | 255.3 | VEGETAL | 2.641 | 2.63 | 559.6 |
| | REVEST DESMON | 1.600 | 1.59 | 291.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.8 |
| 263.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 293.8 | D TIERRA | 3.286 | 3.24 | 472.0 |
| | TERRAPLEN | 0.897 | 0.90 | 256.2 | VEGETAL | 2.652 | 2.65 | 562.3 |
| | REVEST DESMON | 1.612 | 1.61 | 292.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 26
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 264.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 294.8 | D TIERRA | 3.326 | 3.31 | 475.3 |
| | TERRAPLEN | 0.879 | 0.89 | 257.1 | VEGETAL | 2.653 | 2.65 | 564.9 |
| | REVEST DESMON | 1.613 | 1.61 | 294.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.8 |
| 265.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 295.9 | D TIERRA | 3.284 | 3.31 | 478.6 |
| | TERRAPLEN | 0.862 | 0.87 | 257.9 | VEGETAL | 2.645 | 2.65 | 567.6 |
| | REVEST DESMON | 1.604 | 1.61 | 296.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.8 |
| 266.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 296.9 | D TIERRA | 3.160 | 3.22 | 481.8 |
| | TERRAPLEN | 0.848 | 0.85 | 258.8 | VEGETAL | 2.627 | 2.64 | 570.2 |
| | REVEST DESMON | 1.581 | 1.59 | 297.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.8 |
| 267.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 297.9 | D TIERRA | 2.969 | 3.06 | 484.9 |
| | TERRAPLEN | 0.843 | 0.85 | 259.6 | VEGETAL | 2.585 | 2.61 | 572.8 |
| | REVEST DESMON | 1.533 | 1.56 | 299.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.8 |
| 268.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 298.9 | D TIERRA | 2.717 | 2.84 | 487.7 |
| | TERRAPLEN | 0.871 | 0.86 | 260.5 | VEGETAL | 2.491 | 2.54 | 575.4 |
| | REVEST DESMON | 1.436 | 1.48 | 300.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.9 |
| 269.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 300.0 | D TIERRA | 2.469 | 2.59 | 490.3 |
| | TERRAPLEN | 0.946 | 0.91 | 261.4 | VEGETAL | 2.415 | 2.45 | 577.8 |
| | REVEST DESMON | 1.356 | 1.40 | 302.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.9 |
| 270.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 301.0 | D TIERRA | 2.241 | 2.35 | 492.7 |
| | TERRAPLEN | 0.975 | 0.96 | 262.4 | VEGETAL | 2.364 | 2.39 | 580.2 |
| | REVEST DESMON | 1.302 | 1.33 | 303.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.9 |
| 271.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 302.0 | D TIERRA | 2.185 | 2.21 | 494.9 |
| | TERRAPLEN | 0.948 | 0.96 | 263.3 | VEGETAL | 2.350 | 2.36 | 582.6 |
| | REVEST DESMON | 1.285 | 1.29 | 304.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.9 |
| 272.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 303.1 | D TIERRA | 2.201 | 2.19 | 497.1 |
| | TERRAPLEN | 0.898 | 0.92 | 264.3 | VEGETAL | 2.348 | 2.35 | 584.9 |
| | REVEST DESMON | 1.282 | 1.28 | 306.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.9 |
| 273.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 304.1 | D TIERRA | 2.131 | 2.17 | 499.2 |
| | TERRAPLEN | 0.902 | 0.90 | 265.2 | VEGETAL | 2.342 | 2.34 | 587.3 |
| | REVEST DESMON | 1.275 | 1.28 | 307.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 3.9 |
| 274.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 305.1 | D TIERRA | 2.018 | 2.07 | 501.3 |
| | TERRAPLEN | 0.924 | 0.91 | 266.1 | VEGETAL | 2.336 | 2.34 | 589.6 |
| | REVEST DESMON | 1.267 | 1.27 | 308.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.0 |
| 275.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 306.1 | D TIERRA | 1.995 | 2.01 | 503.3 |
| | TERRAPLEN | 0.921 | 0.92 | 267.0 | VEGETAL | 2.336 | 2.34 | 591.9 |
| | REVEST DESMON | 1.267 | 1.27 | 309.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.0 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 27
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 276.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 307.2 | D TIERRA | 2.047 | 2.02 | 505.3 |
| | TERRAPLEN | 0.900 | 0.91 | 267.9 | VEGETAL | 2.342 | 2.34 | 594.3 |
| | REVEST DESMON | 1.274 | 1.27 | 311.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.0 |
| 277.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 308.2 | D TIERRA | 2.078 | 2.06 | 507.4 |
| | TERRAPLEN | 0.886 | 0.89 | 268.8 | VEGETAL | 2.347 | 2.34 | 596.6 |
| | REVEST DESMON | 1.281 | 1.28 | 312.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.0 |
| 278.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 309.2 | D TIERRA | 2.088 | 2.08 | 509.5 |
| | TERRAPLEN | 0.880 | 0.88 | 269.7 | VEGETAL | 2.352 | 2.35 | 599.0 |
| | REVEST DESMON | 1.288 | 1.28 | 313.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.0 |
| 279.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 310.3 | D TIERRA | 2.076 | 2.08 | 511.6 |
| | TERRAPLEN | 0.979 | 0.93 | 270.6 | VEGETAL | 2.359 | 2.36 | 601.3 |
| | REVEST DESMON | 1.295 | 1.29 | 314.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.0 |
| 280.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 311.3 | D TIERRA | 2.067 | 2.07 | 513.6 |
| | TERRAPLEN | 0.979 | 0.98 | 271.6 | VEGETAL | 2.372 | 2.37 | 603.7 |
| | REVEST DESMON | 1.310 | 1.30 | 316.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.1 |
| 281.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 312.3 | D TIERRA | 2.052 | 2.06 | 515.7 |
| | TERRAPLEN | 0.976 | 0.98 | 272.6 | VEGETAL | 2.393 | 2.38 | 606.1 |
| | REVEST DESMON | 1.333 | 1.32 | 317.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.1 |
| 282.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 313.3 | D TIERRA | 2.024 | 2.04 | 517.7 |
| | TERRAPLEN | 0.975 | 0.98 | 273.5 | VEGETAL | 2.417 | 2.40 | 608.5 |
| | REVEST DESMON | 1.358 | 1.35 | 318.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.1 |
| 283.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 314.4 | D TIERRA | 1.981 | 2.00 | 519.7 |
| | TERRAPLEN | 0.980 | 0.98 | 274.5 | VEGETAL | 2.444 | 2.43 | 610.9 |
| | REVEST DESMON | 1.387 | 1.37 | 320.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.1 |
| 284.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 315.4 | D TIERRA | 1.943 | 1.96 | 521.7 |
| | TERRAPLEN | 0.981 | 0.98 | 275.5 | VEGETAL | 2.480 | 2.46 | 613.4 |
| | REVEST DESMON | 1.426 | 1.41 | 321.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.1 |
| 285.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 316.4 | D TIERRA | 1.908 | 1.93 | 523.6 |
| | TERRAPLEN | 0.994 | 0.99 | 276.5 | VEGETAL | 2.524 | 2.50 | 615.9 |
| | REVEST DESMON | 1.472 | 1.45 | 323.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.1 |
| 286.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 317.5 | D TIERRA | 1.857 | 1.88 | 525.5 |
| | TERRAPLEN | 1.014 | 1.00 | 277.5 | VEGETAL | 2.568 | 2.55 | 618.4 |
| | REVEST DESMON | 1.518 | 1.50 | 324.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.2 |
| 287.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 318.5 | D TIERRA | 1.789 | 1.82 | 527.3 |
| | TERRAPLEN | 1.157 | 1.09 | 278.6 | VEGETAL | 2.610 | 2.59 | 621.0 |
| | REVEST DESMON | 1.562 | 1.54 | 326.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 28

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 288.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 319.5 | D TIERRA | 1.703 | 1.75 | 529.1 |
| | TERRAPLEN | 1.224 | 1.19 | 279.8 | VEGETAL | 2.647 | 2.63 | 623.6 |
| | REVEST DESMON | 1.602 | 1.58 | 327.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.2 |
| 289.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 320.5 | D TIERRA | 1.598 | 1.65 | 530.7 |
| | TERRAPLEN | 1.289 | 1.26 | 281.0 | VEGETAL | 2.676 | 2.66 | 626.3 |
| | REVEST DESMON | 1.633 | 1.62 | 329.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.2 |
| 290.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 321.6 | D TIERRA | 1.471 | 1.53 | 532.3 |
| | TERRAPLEN | 1.460 | 1.37 | 282.4 | VEGETAL | 2.675 | 2.68 | 629.0 |
| | REVEST DESMON | 1.634 | 1.63 | 331.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.2 |
| 291.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 322.6 | D TIERRA | 1.301 | 1.39 | 533.7 |
| | TERRAPLEN | 1.567 | 1.51 | 283.9 | VEGETAL | 2.621 | 2.65 | 631.6 |
| | REVEST DESMON | 1.581 | 1.61 | 332.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.2 |
| 292.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 323.6 | D TIERRA | 0.007 | 0.65 | 534.3 |
| | TERRAPLEN | 1.673 | 1.62 | 285.5 | VEGETAL | 1.063 | 1.84 | 633.5 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.79 | 333.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.2 |
| 293.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 324.7 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 534.3 |
| | TERRAPLEN | 1.957 | 1.82 | 287.3 | VEGETAL | 1.106 | 1.08 | 634.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.3 | | | | |
| 294.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 325.7 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 534.3 |
| | TERRAPLEN | 2.190 | 2.07 | 289.4 | VEGETAL | 1.154 | 1.13 | 635.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.3 | | | | |
| 295.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 326.7 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 534.3 |
| | TERRAPLEN | 2.543 | 2.37 | 291.8 | REV EXT TERR | 0.001 | 0.00 | 19.5 |
| | VEGETAL | 1.194 | 1.17 | 636.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.3 |
| 296.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 327.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 534.3 |
| | TERRAPLEN | 2.788 | 2.67 | 294.5 | REV EXT TERR | 0.013 | 0.01 | 19.5 |
| | VEGETAL | 1.222 | 1.21 | 638.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.3 |
| 297.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 328.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.3 |
| | TERRAPLEN | 3.137 | 2.96 | 297.4 | REV EXT TERR | 0.037 | 0.03 | 19.5 |
| | VEGETAL | 1.252 | 1.24 | 639.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.3 |
| 298.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 329.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.3 |
| | TERRAPLEN | 3.368 | 3.25 | 300.7 | REV EXT TERR | 0.073 | 0.05 | 19.6 |
| | VEGETAL | 1.282 | 1.27 | 640.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.3 |
| 299.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 330.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 3.621 | 3.49 | 304.2 | REV EXT TERR | 0.103 | 0.09 | 19.7 |
| | VEGETAL | 1.307 | 1.29 | 641.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06   4289                                                                    pagina  29
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 331.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 3.783 | 3.70 | 307.9 | REV EXT TERR | 0.130 | 0.12 | 19.8 |
| | VEGETAL | 1.329 | 1.32 | 643.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.4 |
| 301.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 332.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 4.082 | 3.93 | 311.8 | REV EXT TERR | 0.175 | 0.15 | 19.9 |
| | VEGETAL | 1.367 | 1.35 | 644.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.4 |
| 302.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 333.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 4.699 | 4.39 | 316.2 | REV EXT TERR | 0.284 | 0.23 | 20.2 |
| | VEGETAL | 1.457 | 1.41 | 645.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.4 |
| 303.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 334.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 5.239 | 4.97 | 321.2 | REV EXT TERR | 0.411 | 0.35 | 20.5 |
| | VEGETAL | 1.560 | 1.51 | 647.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.4 |
| 304.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 336.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 5.695 | 5.47 | 326.6 | REV EXT TERR | 0.571 | 0.49 | 21.0 |
| | VEGETAL | 1.693 | 1.63 | 649.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.4 |
| 305.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 337.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 5.845 | 5.77 | 332.4 | REV EXT TERR | 0.716 | 0.64 | 21.7 |
| | VEGETAL | 1.786 | 1.74 | 650.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.5 |
| 306.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 338.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 5.817 | 5.83 | 338.2 | REV EXT TERR | 0.733 | 0.72 | 22.4 |
| | VEGETAL | 1.796 | 1.79 | 652.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.5 |
| 307.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 339.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 5.761 | 5.79 | 344.0 | REV EXT TERR | 0.740 | 0.74 | 23.1 |
| | VEGETAL | 1.801 | 1.80 | 654.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.5 |
| 308.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 340.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.142 | 5.95 | 350.0 | REV EXT TERR | 0.753 | 0.75 | 23.9 |
| | VEGETAL | 1.812 | 1.81 | 656.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.5 |
| 309.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 341.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.167 | 6.15 | 356.1 | REV EXT TERR | 0.766 | 0.76 | 24.6 |
| | VEGETAL | 1.822 | 1.82 | 658.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.5 |
| 310.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 342.1 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.128 | 6.15 | 362.3 | REV EXT TERR | 0.778 | 0.77 | 25.4 |
| | VEGETAL | 1.832 | 1.83 | 659.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.5 |
| 311.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 343.2 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.009 | 6.07 | 368.3 | REV EXT TERR | 0.782 | 0.78 | 26.2 |
| | VEGETAL | 1.830 | 1.83 | 661.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 30
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 312.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 344.2 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.411 | 6.21 | 374.5 | REV EXT TERR | 0.797 | 0.79 | 27.0 |
| | VEGETAL | 1.848 | 1.84 | 663.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.6 |
| 313.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 345.2 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.473 | 6.44 | 381.0 | REV EXT TERR | 0.811 | 0.80 | 27.8 |
| | VEGETAL | 1.859 | 1.85 | 665.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.6 |
| 314.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 346.3 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.433 | 6.45 | 387.4 | REV EXT TERR | 0.830 | 0.82 | 28.6 |
| | VEGETAL | 1.869 | 1.86 | 667.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.6 |
| 315.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 347.3 | D TIERRA | 0.018 | 0.02 | 534.4 |
| | TERRAPLEN | 6.333 | 6.38 | 393.8 | REV EXT TERR | 0.809 | 0.82 | 29.4 |
| | VEGETAL | 1.852 | 1.86 | 669.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.6 |
| 316.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 348.3 | D TIERRA | 0.019 | 0.02 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.128 | 6.73 | 400.6 | REV EXT TERR | 0.900 | 0.85 | 30.3 |
| | VEGETAL | 1.928 | 1.89 | 671.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.6 |
| 317.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 349.3 | D TIERRA | 0.015 | 0.02 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.178 | 7.15 | 407.7 | REV EXT TERR | 0.893 | 0.90 | 31.2 |
| | VEGETAL | 1.922 | 1.93 | 672.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.6 |
| 318.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 350.4 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.158 | 7.17 | 414.9 | REV EXT TERR | 0.886 | 0.89 | 32.1 |
| | VEGETAL | 1.916 | 1.92 | 674.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.7 |
| 319.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 351.4 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.164 | 7.16 | 422.0 | REV EXT TERR | 0.878 | 0.88 | 32.9 |
| | VEGETAL | 1.910 | 1.91 | 676.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.7 |
| 320.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 352.4 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.186 | 7.18 | 429.2 | REV EXT TERR | 0.871 | 0.87 | 33.8 |
| | VEGETAL | 1.904 | 1.91 | 678.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.7 |
| 321.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 353.5 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.196 | 7.19 | 436.4 | REV EXT TERR | 0.864 | 0.87 | 34.7 |
| | VEGETAL | 1.897 | 1.90 | 680.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.7 |
| 322.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 354.5 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.423 | 7.31 | 443.7 | REV EXT TERR | 0.856 | 0.86 | 35.5 |
| | VEGETAL | 1.891 | 1.89 | 682.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.7 |
| 323.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 355.5 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.356 | 7.39 | 451.1 | REV EXT TERR | 0.840 | 0.85 | 36.4 |
| | VEGETAL | 1.878 | 1.88 | 684.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.7 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289  pagina 31

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 324.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 356.5 | D TIERRA | 0.001 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.213 | 7.28 | 458.4 | REV EXT TERR | 0.819 | 0.83 | 37.2 |
| | VEGETAL | 1.861 | 1.87 | 686.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.8 |
| 325.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 357.6 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.063 | 7.14 | 465.5 | REV EXT TERR | 0.798 | 0.81 | 38.0 |
| | VEGETAL | 1.843 | 1.85 | 688.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.8 |
| 326.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 358.6 | TERRAPLEN | 7.058 | 7.06 | 472.6 |
| | REV EXT TERR | 0.790 | 0.79 | 38.8 | VEGETAL | 1.836 | 1.84 | 689.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.8 | | | | |
| 327.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 359.6 | TERRAPLEN | 7.080 | 7.07 | 479.7 |
| | REV EXT TERR | 0.784 | 0.79 | 39.6 | VEGETAL | 1.831 | 1.83 | 691.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.8 | | | | |
| 328.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 360.7 | TERRAPLEN | 7.089 | 7.08 | 486.7 |
| | REV EXT TERR | 0.779 | 0.78 | 40.4 | VEGETAL | 1.827 | 1.83 | 693.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.8 | | | | |
| 329.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 361.7 | TERRAPLEN | 7.250 | 7.17 | 493.9 |
| | REV EXT TERR | 0.773 | 0.78 | 41.2 | VEGETAL | 1.822 | 1.82 | 695.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.8 | | | | |
| 330.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 362.7 | TERRAPLEN | 7.086 | 7.17 | 501.1 |
| | REV EXT TERR | 0.767 | 0.77 | 41.9 | VEGETAL | 1.818 | 1.82 | 697.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.9 | | | | |
| 331.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 363.7 | TERRAPLEN | 7.057 | 7.07 | 508.1 |
| | REV EXT TERR | 0.760 | 0.76 | 42.7 | VEGETAL | 1.811 | 1.81 | 699.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.9 | | | | |
| 332.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 364.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 6.975 | 7.02 | 515.2 | REV EXT TERR | 0.752 | 0.76 | 43.4 |
| | VEGETAL | 1.805 | 1.81 | 700.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.9 |
| 333.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 365.8 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.107 | 7.04 | 522.2 | REV EXT TERR | 0.744 | 0.75 | 44.2 |
| | VEGETAL | 1.798 | 1.80 | 702.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.9 |
| 334.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 366.8 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.263 | 7.19 | 529.4 | REV EXT TERR | 0.664 | 0.70 | 44.9 |
| | VEGETAL | 1.747 | 1.77 | 704.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.9 |
| 335.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 367.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.322 | 7.29 | 536.7 | REV EXT TERR | 0.689 | 0.68 | 45.6 |
| | VEGETAL | 1.752 | 1.75 | 706.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 4.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:06  4289 pagina 32
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 336.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 368.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.363 | 7.34 | 544.0 | REV EXT TERR | 0.719 | 0.70 | 46.3 |
| | VEGETAL | 1.777 | 1.76 | 707.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.0 |
| 337.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 369.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.482 | 7.42 | 551.4 | REV EXT TERR | 0.739 | 0.73 | 47.0 |
| | VEGETAL | 1.794 | 1.79 | 709.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.0 |
| 338.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 370.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 8.533 | 8.01 | 559.5 | REV EXT TERR | 0.761 | 0.75 | 47.8 |
| | VEGETAL | 1.813 | 1.80 | 711.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.0 |
| 339.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 372.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.959 | 8.25 | 567.7 | REV EXT TERR | 0.795 | 0.78 | 48.5 |
| | VEGETAL | 1.840 | 1.83 | 713.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.0 |
| 340.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 373.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 8.241 | 8.10 | 575.8 | REV EXT TERR | 0.832 | 0.81 | 49.4 |
| | VEGETAL | 1.874 | 1.86 | 715.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.0 |
| 341.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 374.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 8.172 | 8.21 | 584.0 | REV EXT TERR | 0.933 | 0.88 | 50.2 |
| | VEGETAL | 1.982 | 1.93 | 717.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.0 |
| 342.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 375.1 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.853 | 8.01 | 592.0 | REV EXT TERR | 0.949 | 0.94 | 51.2 |
| | VEGETAL | 1.976 | 1.98 | 719.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.0 |
| 343.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 376.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.627 | 7.74 | 599.8 | REV EXT TERR | 0.941 | 0.94 | 52.1 |
| | VEGETAL | 1.967 | 1.97 | 721.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.1 |
| 344.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 377.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.5 |
| | TERRAPLEN | 7.343 | 7.48 | 607.2 | REV EXT TERR | 0.931 | 0.94 | 53.1 |
| | VEGETAL | 1.961 | 1.96 | 723.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.1 |
| 345.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 378.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.999 | 7.17 | 614.4 | REV EXT TERR | 0.930 | 0.93 | 54.0 |
| | VEGETAL | 1.959 | 1.96 | 725.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.1 |
| 346.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 379.2 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.958 | 6.98 | 621.4 | REV EXT TERR | 1.000 | 0.97 | 55.0 |
| | VEGETAL | 2.011 | 1.99 | 727.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.1 |
| 347.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 380.2 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.780 | 6.87 | 628.3 | REV EXT TERR | 0.989 | 0.99 | 55.9 |
| | VEGETAL | 2.002 | 2.01 | 729.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 33
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 348.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 381.2 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.686 | 6.73 | 635.0 | REV EXT TERR | 0.978 | 0.98 | 56.9 |
| | VEGETAL | 1.993 | 2.00 | 731.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.1 |
| 349.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 382.3 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.623 | 6.65 | 641.6 | REV EXT TERR | 0.967 | 0.97 | 57.9 |
| | VEGETAL | 1.983 | 1.99 | 733.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.2 |
| 350.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 383.3 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.515 | 6.57 | 648.2 | REV EXT TERR | 0.955 | 0.96 | 58.9 |
| | VEGETAL | 1.974 | 1.98 | 734.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.2 |
| 351.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 384.3 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.356 | 6.44 | 654.7 | REV EXT TERR | 0.944 | 0.95 | 59.8 |
| | VEGETAL | 1.965 | 1.97 | 736.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.2 |
| 352.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 385.3 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.226 | 6.29 | 660.9 | REV EXT TERR | 0.933 | 0.94 | 60.8 |
| | VEGETAL | 1.955 | 1.96 | 738.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.2 |
| 353.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 386.4 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.173 | 6.20 | 667.1 | REV EXT TERR | 0.922 | 0.93 | 61.7 |
| | VEGETAL | 1.946 | 1.95 | 740.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.2 |
| 354.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 387.4 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.100 | 6.14 | 673.3 | REV EXT TERR | 0.909 | 0.92 | 62.6 |
| | VEGETAL | 1.936 | 1.94 | 742.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.2 |
| 355.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 388.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 6.029 | 6.06 | 679.3 | REV EXT TERR | 0.898 | 0.90 | 63.5 |
| | VEGETAL | 1.927 | 1.93 | 744.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.3 |
| 356.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 389.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.967 | 6.00 | 685.3 | REV EXT TERR | 0.889 | 0.89 | 64.4 |
| | VEGETAL | 1.919 | 1.92 | 746.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.3 |
| 357.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 390.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.895 | 5.93 | 691.3 | REV EXT TERR | 0.880 | 0.88 | 65.3 |
| | VEGETAL | 1.911 | 1.91 | 748.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.3 |
| 358.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 391.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.812 | 5.85 | 697.1 | REV EXT TERR | 0.870 | 0.88 | 66.2 |
| | VEGETAL | 1.903 | 1.91 | 750.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.3 |
| 359.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 392.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.729 | 5.77 | 702.9 | REV EXT TERR | 0.861 | 0.87 | 67.0 |
| | VEGETAL | 1.895 | 1.90 | 752.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 34
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 360.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 393.6 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.654 | 5.69 | 708.6 | REV EXT TERR | 0.852 | 0.86 | 67.9 |
| | VEGETAL | 1.888 | 1.89 | 754.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.3 |
| 361.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 394.6 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.584 | 5.62 | 714.2 | REV EXT TERR | 0.842 | 0.85 | 68.7 |
| | VEGETAL | 1.880 | 1.88 | 756.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.4 |
| 362.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 395.6 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.520 | 5.55 | 719.8 | REV EXT TERR | 0.833 | 0.84 | 69.6 |
| | VEGETAL | 1.872 | 1.88 | 758.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.4 |
| 363.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 396.7 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.463 | 5.49 | 725.3 | REV EXT TERR | 0.824 | 0.83 | 70.4 |
| | VEGETAL | 1.865 | 1.87 | 759.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.4 |
| 364.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 397.7 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.410 | 5.44 | 730.7 | REV EXT TERR | 0.814 | 0.82 | 71.2 |
| | VEGETAL | 1.857 | 1.86 | 761.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.4 |
| 365.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 398.7 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.336 | 5.37 | 736.1 | REV EXT TERR | 0.805 | 0.81 | 72.0 |
| | VEGETAL | 1.849 | 1.85 | 763.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.4 |
| 366.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 399.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.231 | 5.28 | 741.3 | REV EXT TERR | 0.796 | 0.80 | 72.8 |
| | VEGETAL | 1.841 | 1.85 | 765.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.4 |
| 367.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 400.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.154 | 5.19 | 746.5 | REV EXT TERR | 0.791 | 0.79 | 73.6 |
| | VEGETAL | 1.837 | 1.84 | 767.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.4 |
| 368.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 401.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 5.058 | 5.11 | 751.6 | REV EXT TERR | 0.787 | 0.79 | 74.4 |
| | VEGETAL | 1.834 | 1.84 | 769.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.5 |
| 369.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 402.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 4.934 | 5.00 | 756.6 | REV EXT TERR | 0.784 | 0.79 | 75.2 |
| | VEGETAL | 1.831 | 1.83 | 770.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.5 |
| 370.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 403.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 4.799 | 4.87 | 761.5 | REV EXT TERR | 0.780 | 0.78 | 76.0 |
| | VEGETAL | 1.828 | 1.83 | 772.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.5 |
| 371.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 404.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 4.682 | 4.74 | 766.2 | REV EXT TERR | 0.776 | 0.78 | 76.7 |
| | VEGETAL | 1.825 | 1.83 | 774.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.5 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 35
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 372.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 405.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 4.583 | 4.63 | 770.9 | REV EXT TERR | 0.772 | 0.77 | 77.5 |
| | VEGETAL | 1.821 | 1.82 | 776.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.5 |
| 373.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 406.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 4.503 | 4.54 | 775.4 | REV EXT TERR | 0.768 | 0.77 | 78.3 |
| | VEGETAL | 1.818 | 1.82 | 778.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.5 |
| 374.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 408.0 | D TIERRA | 0.001 | 0.00 | 534.6 |
| | TERRAPLEN | 4.448 | 4.48 | 779.9 | REV EXT TERR | 0.764 | 0.77 | 79.1 |
| | VEGETAL | 1.815 | 1.82 | 780.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.6 |
| 375.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 409.0 | TERRAPLEN | 4.428 | 4.44 | 784.3 |
| | REV EXT TERR | 0.760 | 0.76 | 79.8 | VEGETAL | 1.812 | 1.81 | 781.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.6 | | | | |
| 376.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 410.0 | TERRAPLEN | 4.434 | 4.43 | 788.8 |
| | REV EXT TERR | 0.757 | 0.76 | 80.6 | VEGETAL | 1.809 | 1.81 | 783.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.6 | | | | |
| 377.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 411.1 | TERRAPLEN | 4.394 | 4.41 | 793.2 |
| | REV EXT TERR | 0.763 | 0.76 | 81.3 | VEGETAL | 1.812 | 1.81 | 785.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.6 | | | | |
| 378.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 412.1 | TERRAPLEN | 4.384 | 4.39 | 797.6 |
| | REV EXT TERR | 0.758 | 0.76 | 82.1 | VEGETAL | 1.808 | 1.81 | 787.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.6 | | | | |
| 379.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 413.1 | TERRAPLEN | 4.430 | 4.41 | 802.0 |
| | REV EXT TERR | 0.752 | 0.76 | 82.9 | VEGETAL | 1.804 | 1.81 | 789.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.6 | | | | |
| 380.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 414.1 | TERRAPLEN | 4.455 | 4.44 | 806.4 |
| | REV EXT TERR | 0.747 | 0.75 | 83.6 | VEGETAL | 1.800 | 1.80 | 790.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.7 | | | | |
| 381.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 415.2 | TERRAPLEN | 4.461 | 4.46 | 810.9 |
| | REV EXT TERR | 0.741 | 0.74 | 84.3 | VEGETAL | 1.795 | 1.80 | 792.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.7 | | | | |
| 382.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 416.2 | TERRAPLEN | 4.449 | 4.46 | 815.3 |
| | REV EXT TERR | 0.735 | 0.74 | 85.1 | VEGETAL | 1.791 | 1.79 | 794.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.7 | | | | |
| 383.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 417.2 | TERRAPLEN | 4.419 | 4.43 | 819.8 |
| | REV EXT TERR | 0.730 | 0.73 | 85.8 | VEGETAL | 1.786 | 1.79 | 796.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.7 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 36
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 384.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 418.3 | TERRAPLEN | 4.411 | 4.42 | 824.2 |
| | REV EXT TERR | 0.726 | 0.73 | 86.5 | VEGETAL | 1.783 | 1.78 | 798.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.7 | | | | |
| 385.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 419.3 | TERRAPLEN | 4.432 | 4.42 | 828.6 |
| | REV EXT TERR | 0.722 | 0.72 | 87.3 | VEGETAL | 1.780 | 1.78 | 799.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.7 | | | | |
| 386.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 420.3 | D TIERRA | 0.001 | 0.00 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 4.416 | 4.42 | 833.0 | REV EXT TERR | 0.718 | 0.72 | 88.0 |
| | VEGETAL | 1.776 | 1.78 | 801.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.8 |
| 387.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 421.3 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 4.360 | 4.39 | 837.4 | REV EXT TERR | 0.714 | 0.72 | 88.7 |
| | VEGETAL | 1.773 | 1.77 | 803.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.8 |
| 388.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 422.4 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 4.253 | 4.31 | 841.7 | REV EXT TERR | 0.709 | 0.71 | 89.4 |
| | VEGETAL | 1.770 | 1.77 | 805.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.8 |
| 389.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 423.4 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 4.090 | 4.17 | 845.9 | REV EXT TERR | 0.705 | 0.71 | 90.1 |
| | VEGETAL | 1.767 | 1.77 | 806.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.8 |
| 390.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 424.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 4.004 | 4.05 | 849.9 | REV EXT TERR | 0.698 | 0.70 | 90.8 |
| | VEGETAL | 1.763 | 1.77 | 808.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.8 |
| 391.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 425.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 4.021 | 4.01 | 854.0 | REV EXT TERR | 0.690 | 0.69 | 91.5 |
| | VEGETAL | 1.760 | 1.76 | 810.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.8 |
| 392.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 426.5 | D TIERRA | 0.017 | 0.01 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 3.943 | 3.98 | 857.9 | REV EXT TERR | 0.678 | 0.68 | 92.2 |
| | VEGETAL | 1.751 | 1.76 | 812.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.8 |
| 393.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 427.5 | D TIERRA | 0.039 | 0.03 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 3.759 | 3.85 | 861.8 | REV EXT TERR | 0.665 | 0.67 | 92.9 |
| | VEGETAL | 1.739 | 1.74 | 814.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.9 |
| 394.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 428.5 | D TIERRA | 0.042 | 0.04 | 534.7 |
| | TERRAPLEN | 3.628 | 3.69 | 865.5 | REV EXT TERR | 0.651 | 0.66 | 93.5 |
| | VEGETAL | 1.727 | 1.73 | 815.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.9 |
| 395.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 429.6 | D TIERRA | 0.028 | 0.04 | 534.8 |
| | TERRAPLEN | 3.290 | 3.46 | 868.9 | REV EXT TERR | 0.608 | 0.63 | 94.2 |
| | VEGETAL | 1.682 | 1.70 | 817.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 37
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 396.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 430.6 | D TIERRA | 0.011 | 0.02 | 534.8 |
| | TERRAPLEN | 3.340 | 3.32 | 872.3 | REV EXT TERR | 0.600 | 0.60 | 94.8 |
| | VEGETAL | 1.676 | 1.68 | 819.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.9 |
| 397.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 431.6 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 534.8 |
| | TERRAPLEN | 3.359 | 3.35 | 875.6 | REV EXT TERR | 0.592 | 0.60 | 95.4 |
| | VEGETAL | 1.669 | 1.67 | 820.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.9 |
| 398.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 432.7 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 534.8 |
| | TERRAPLEN | 3.378 | 3.37 | 879.0 | REV EXT TERR | 0.583 | 0.59 | 95.9 |
| | VEGETAL | 1.663 | 1.67 | 822.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 5.9 |
| 399.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 433.7 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 534.8 |
| | TERRAPLEN | 3.401 | 3.39 | 882.4 | REV EXT TERR | 0.575 | 0.58 | 96.5 |
| | VEGETAL | 1.657 | 1.66 | 824.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.0 |
| 400.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 434.7 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 534.8 |
| | TERRAPLEN | 3.441 | 3.42 | 885.8 | REV EXT TERR | 0.567 | 0.57 | 97.1 |
| | VEGETAL | 1.651 | 1.65 | 825.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.0 |
| 401.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 435.7 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 534.8 |
| | TERRAPLEN | 3.492 | 3.47 | 889.3 | REV EXT TERR | 0.560 | 0.56 | 97.7 |
| | VEGETAL | 1.646 | 1.65 | 827.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.0 |
| 402.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 436.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.233 | 3.36 | 892.6 | REV EXT TERR | 0.520 | 0.54 | 98.2 |
| | VEGETAL | 1.606 | 1.63 | 829.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.0 |
| 403.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 437.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.279 | 3.26 | 895.9 | REV EXT TERR | 0.513 | 0.52 | 98.7 |
| | VEGETAL | 1.601 | 1.60 | 830.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.0 |
| 404.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 438.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.288 | 3.28 | 899.2 | REV EXT TERR | 0.507 | 0.51 | 99.2 |
| | VEGETAL | 1.596 | 1.60 | 832.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.0 |
| 405.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 439.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.289 | 3.29 | 902.4 | REV EXT TERR | 0.503 | 0.50 | 99.7 |
| | VEGETAL | 1.593 | 1.59 | 833.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.1 |
| 406.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 440.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.292 | 3.29 | 905.7 | REV EXT TERR | 0.501 | 0.50 | 100.2 |
| | VEGETAL | 1.592 | 1.59 | 835.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.1 |
| 407.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 441.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.294 | 3.29 | 909.0 | REV EXT TERR | 0.502 | 0.50 | 100.7 |
| | VEGETAL | 1.592 | 1.59 | 837.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.1 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  38
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 408.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 442.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.295 | 3.29 | 912.3 | REV EXT TERR | 0.504 | 0.50 | 101.2 |
| | VEGETAL | 1.593 | 1.59 | 838.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.1 |
| 409.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 444.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.295 | 3.30 | 915.6 | REV EXT TERR | 0.506 | 0.51 | 101.7 |
| | VEGETAL | 1.595 | 1.59 | 840.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.1 |
| 410.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 445.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.291 | 3.29 | 918.9 | REV EXT TERR | 0.509 | 0.51 | 102.3 |
| | VEGETAL | 1.597 | 1.60 | 841.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.1 |
| 411.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 446.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.284 | 3.29 | 922.2 | REV EXT TERR | 0.512 | 0.51 | 102.8 |
| | VEGETAL | 1.599 | 1.60 | 843.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.2 |
| 412.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 447.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.271 | 3.28 | 925.5 | REV EXT TERR | 0.513 | 0.51 | 103.3 |
| | VEGETAL | 1.600 | 1.60 | 845.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.2 |
| 413.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 448.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.260 | 3.27 | 928.7 | REV EXT TERR | 0.514 | 0.51 | 103.8 |
| | VEGETAL | 1.600 | 1.60 | 846.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.2 |
| 414.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 449.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.250 | 3.26 | 932.0 | REV EXT TERR | 0.513 | 0.51 | 104.3 |
| | VEGETAL | 1.599 | 1.60 | 848.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.2 |
| 415.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 450.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.289 | 3.27 | 935.3 | REV EXT TERR | 0.531 | 0.52 | 104.8 |
| | VEGETAL | 1.612 | 1.61 | 849.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.2 |
| 416.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 451.2 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.239 | 3.26 | 938.5 | REV EXT TERR | 0.516 | 0.52 | 105.3 |
| | VEGETAL | 1.602 | 1.61 | 851.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.2 |
| 417.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 452.2 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.167 | 3.20 | 941.7 | REV EXT TERR | 0.495 | 0.51 | 105.9 |
| | VEGETAL | 1.585 | 1.59 | 853.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.2 |
| 418.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 453.2 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.112 | 3.14 | 944.9 | REV EXT TERR | 0.486 | 0.49 | 106.3 |
| | VEGETAL | 1.579 | 1.58 | 854.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.3 |
| 419.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 454.3 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 3.024 | 3.07 | 947.9 | REV EXT TERR | 0.477 | 0.48 | 106.8 |
| | VEGETAL | 1.572 | 1.58 | 856.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 39
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 420.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 455.3 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.975 | 3.00 | 950.9 | REV EXT TERR | 0.468 | 0.47 | 107.3 |
| | VEGETAL | 1.565 | 1.57 | 857.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.3 |
| 421.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 456.3 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.937 | 2.96 | 953.9 | REV EXT TERR | 0.459 | 0.46 | 107.8 |
| | VEGETAL | 1.558 | 1.56 | 859.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.3 |
| 422.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 457.3 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.693 | 2.81 | 956.7 | REV EXT TERR | 0.438 | 0.45 | 108.2 |
| | VEGETAL | 1.539 | 1.55 | 860.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.3 |
| 423.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 458.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.622 | 2.66 | 959.4 | REV EXT TERR | 0.423 | 0.43 | 108.6 |
| | VEGETAL | 1.523 | 1.53 | 862.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.3 |
| 424.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 459.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.576 | 2.60 | 962.0 | REV EXT TERR | 0.405 | 0.41 | 109.1 |
| | VEGETAL | 1.510 | 1.52 | 863.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.4 |
| 425.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 460.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.540 | 2.56 | 964.5 | REV EXT TERR | 0.392 | 0.40 | 109.4 |
| | VEGETAL | 1.499 | 1.50 | 865.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.4 |
| 426.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 461.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.530 | 2.54 | 967.1 | REV EXT TERR | 0.387 | 0.39 | 109.8 |
| | VEGETAL | 1.495 | 1.50 | 866.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.4 |
| 427.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 462.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 534.9 |
| | TERRAPLEN | 2.534 | 2.53 | 969.6 | REV EXT TERR | 0.387 | 0.39 | 110.2 |
| | VEGETAL | 1.495 | 1.50 | 868.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.4 |
| 428.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 463.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 2.544 | 2.54 | 972.1 | REV EXT TERR | 0.389 | 0.39 | 110.6 |
| | VEGETAL | 1.497 | 1.50 | 869.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.4 |
| 429.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 464.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 2.558 | 2.55 | 974.7 | REV EXT TERR | 0.370 | 0.38 | 111.0 |
| | VEGETAL | 1.501 | 1.50 | 871.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.4 |
| 430.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 465.6 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 2.469 | 2.51 | 977.2 | REV EXT TERR | 0.286 | 0.33 | 111.3 |
| | VEGETAL | 1.441 | 1.47 | 872.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.5 |
| 431.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 466.6 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 2.276 | 2.37 | 979.6 | REV EXT TERR | 0.204 | 0.24 | 111.6 |
| | VEGETAL | 1.374 | 1.41 | 874.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.5 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 40

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 432.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 467.6 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 2.064 | 2.17 | 981.7 | REV EXT TERR | 0.145 | 0.17 | 111.7 |
| | VEGETAL | 1.324 | 1.35 | 875.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.5 |
| 433.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 468.7 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 1.829 | 1.95 | 983.7 | REV EXT TERR | 0.088 | 0.12 | 111.9 |
| | VEGETAL | 1.276 | 1.30 | 876.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.5 |
| 434.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 469.7 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 1.587 | 1.71 | 985.4 | REV EXT TERR | 0.035 | 0.06 | 111.9 |
| | VEGETAL | 1.233 | 1.25 | 878.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.5 |
| 435.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 470.7 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 1.385 | 1.49 | 986.9 | REV EXT TERR | 0.005 | 0.02 | 111.9 |
| | VEGETAL | 1.200 | 1.22 | 879.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.5 |
| 436.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 471.7 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 1.199 | 1.29 | 988.2 | VEGETAL | 1.149 | 1.17 | 880.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.6 | | | | |
| 437.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 472.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 1.016 | 1.11 | 989.3 | VEGETAL | 1.063 | 1.11 | 881.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.6 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 41
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 438.000 | FIRME | 1.025 | 0.00 | 472.8 | D TIERRA | 0.022 | 0.00 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 0.876 | 0.00 | 989.3 | VEGETAL | 1.464 | 0.00 | 881.6 |
| | REVEST DESMON | 0.224 | 0.00 | 333.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 6.6 |
| 439.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 473.8 | D TIERRA | 0.083 | 0.05 | 535.0 |
| | TERRAPLEN | 0.806 | 0.84 | 990.1 | VEGETAL | 1.478 | 1.47 | 883.1 |
| | REVEST DESMON | 0.241 | 0.23 | 333.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.6 |
| 440.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 474.8 | D TIERRA | 0.154 | 0.12 | 535.2 |
| | TERRAPLEN | 0.772 | 0.79 | 990.9 | VEGETAL | 1.490 | 1.48 | 884.6 |
| | REVEST DESMON | 0.256 | 0.25 | 333.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.6 |
| 441.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 475.8 | D TIERRA | 0.200 | 0.18 | 535.3 |
| | TERRAPLEN | 0.753 | 0.76 | 991.7 | VEGETAL | 1.498 | 1.49 | 886.1 |
| | REVEST DESMON | 0.265 | 0.26 | 334.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.6 |
| 442.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 476.9 | D TIERRA | 0.225 | 0.21 | 535.5 |
| | TERRAPLEN | 0.743 | 0.75 | 992.4 | VEGETAL | 1.502 | 1.50 | 887.6 |
| | REVEST DESMON | 0.270 | 0.27 | 334.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.6 |
| 443.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 477.9 | D TIERRA | 0.240 | 0.23 | 535.8 |
| | TERRAPLEN | 0.736 | 0.74 | 993.2 | VEGETAL | 1.503 | 1.50 | 889.1 |
| | REVEST DESMON | 0.272 | 0.27 | 334.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.6 |
| 444.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 478.9 | D TIERRA | 0.236 | 0.24 | 536.0 |
| | TERRAPLEN | 0.711 | 0.72 | 993.9 | VEGETAL | 1.500 | 1.50 | 890.6 |
| | REVEST DESMON | 0.268 | 0.27 | 335.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.7 |
| 445.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 479.9 | D TIERRA | 0.197 | 0.22 | 536.2 |
| | TERRAPLEN | 0.764 | 0.74 | 994.6 | VEGETAL | 1.488 | 1.49 | 892.1 |
| | REVEST DESMON | 0.253 | 0.26 | 335.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.7 |
| 446.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 481.0 | D TIERRA | 0.125 | 0.16 | 536.4 |
| | TERRAPLEN | 0.827 | 0.80 | 995.4 | VEGETAL | 1.473 | 1.48 | 893.5 |
| | REVEST DESMON | 0.236 | 0.24 | 335.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.7 |
| 447.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 482.0 | D TIERRA | 0.058 | 0.09 | 536.5 |
| | TERRAPLEN | 0.828 | 0.83 | 996.2 | VEGETAL | 1.456 | 1.46 | 895.0 |
| | REVEST DESMON | 0.216 | 0.23 | 335.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.7 |
| 448.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 483.0 | D TIERRA | 0.028 | 0.04 | 536.5 |
| | TERRAPLEN | 0.820 | 0.82 | 997.1 | VEGETAL | 1.445 | 1.45 | 896.5 |
| | REVEST DESMON | 0.201 | 0.21 | 335.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.7 |
| 449.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 484.0 | D TIERRA | 0.016 | 0.02 | 536.6 |
| | TERRAPLEN | 0.799 | 0.81 | 997.9 | VEGETAL | 1.430 | 1.44 | 897.9 |
| | REVEST DESMON | 0.181 | 0.19 | 336.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.7 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  42
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 485.1 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 536.6 |
| | TERRAPLEN | 0.833 | 0.82 | 998.7 | VEGETAL | 1.396 | 1.41 | 899.3 |
| | REVEST DESMON | 0.130 | 0.16 | 336.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.8 |
| 451.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 486.1 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 536.6 |
| | TERRAPLEN | 0.919 | 0.88 | 999.6 | VEGETAL | 1.365 | 1.38 | 900.7 |
| | REVEST DESMON | 0.073 | 0.10 | 336.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.8 |
| 452.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 487.1 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 536.6 |
| | TERRAPLEN | 0.946 | 0.93 | 1000.5 | VEGETAL | 1.357 | 1.36 | 902.1 |
| | REVEST DESMON | 0.056 | 0.06 | 336.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.8 |
| 453.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 488.1 | D TIERRA | 0.016 | 0.01 | 536.6 |
| | TERRAPLEN | 0.530 | 0.74 | 1001.2 | VEGETAL | 1.352 | 1.35 | 903.4 |
| | REVEST DESMON | 0.037 | 0.05 | 336.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.8 |
| 454.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 489.2 | D TIERRA | 0.018 | 0.02 | 536.6 |
| | TERRAPLEN | 0.598 | 0.56 | 1001.8 | VEGETAL | 1.349 | 1.35 | 904.8 |
| | REVEST DESMON | 0.022 | 0.03 | 336.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.8 |
| 455.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 490.2 | D TIERRA | 0.020 | 0.02 | 536.6 |
| | TERRAPLEN | 0.552 | 0.57 | 1002.4 | VEGETAL | 1.242 | 1.30 | 906.1 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.01 | 336.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.8 |
| 456.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 491.2 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 536.7 |
| | TERRAPLEN | 0.681 | 0.62 | 1003.0 | VEGETAL | 1.328 | 1.28 | 907.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.9 | | | | |
| 457.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 492.2 | D TIERRA | 0.025 | 0.02 | 536.7 |
| | TERRAPLEN | 0.736 | 0.71 | 1003.7 | REV EXT TERR | 0.005 | 0.00 | 111.9 |
| | VEGETAL | 1.342 | 1.34 | 908.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.9 |
| 458.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 493.3 | D TIERRA | 0.028 | 0.03 | 536.7 |
| | TERRAPLEN | 0.773 | 0.75 | 1004.5 | REV EXT TERR | 0.009 | 0.01 | 112.0 |
| | VEGETAL | 1.350 | 1.35 | 910.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.9 |
| 459.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 494.3 | D TIERRA | 0.031 | 0.03 | 536.7 |
| | TERRAPLEN | 0.803 | 0.79 | 1005.2 | REV EXT TERR | 0.009 | 0.01 | 112.0 |
| | VEGETAL | 1.355 | 1.35 | 911.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.9 |
| 460.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 495.3 | D TIERRA | 0.033 | 0.03 | 536.8 |
| | TERRAPLEN | 1.244 | 1.02 | 1006.3 | REV EXT TERR | 0.009 | 0.01 | 112.0 |
| | VEGETAL | 1.362 | 1.36 | 912.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.9 |
| 461.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 496.3 | D TIERRA | 0.028 | 0.03 | 536.8 |
| | TERRAPLEN | 1.451 | 1.35 | 1007.6 | REV EXT TERR | 0.009 | 0.01 | 112.0 |
| | VEGETAL | 1.370 | 1.37 | 914.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 6.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  43
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 462.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 497.4 | D TIERRA | 0.022 | 0.03 | 536.8 |
| | TERRAPLEN | 1.551 | 1.50 | 1009.1 | REV EXT TERR | 0.028 | 0.02 | 112.0 |
| | VEGETAL | 1.383 | 1.38 | 915.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.0 |
| 463.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 498.4 | D TIERRA | 0.013 | 0.02 | 536.8 |
| | TERRAPLEN | 1.615 | 1.58 | 1010.7 | REV EXT TERR | 0.063 | 0.05 | 112.0 |
| | VEGETAL | 1.419 | 1.40 | 916.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.0 |
| 464.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 499.4 | TERRAPLEN | 2.552 | 2.08 | 1012.8 |
| | REV EXT TERR | 0.139 | 0.10 | 112.1 | VEGETAL | 1.475 | 1.45 | 918.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.0 | | | | |
| 465.000 | FIRME | 1.026 | 1.03 | 500.4 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 536.9 |
| | TERRAPLEN | 1.438 | 2.00 | 1014.8 | REV EXT TERR | 0.091 | 0.12 | 112.3 |
| | VEGETAL | 1.445 | 1.46 | 919.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.0 |
| 466.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 501.5 | D TIERRA | 0.062 | 0.03 | 536.9 |
| | TERRAPLEN | 1.217 | 1.33 | 1016.1 | REV EXT TERR | 0.039 | 0.07 | 112.3 |
| | VEGETAL | 1.405 | 1.43 | 921.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.0 |
| 467.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 502.5 | D TIERRA | 0.093 | 0.08 | 537.0 |
| | TERRAPLEN | 0.924 | 1.07 | 1017.2 | REV EXT TERR | 0.017 | 0.03 | 112.4 |
| | VEGETAL | 1.378 | 1.39 | 922.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.0 |
| 468.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 503.5 | D TIERRA | 0.106 | 0.10 | 537.1 |
| | TERRAPLEN | 0.851 | 0.89 | 1018.1 | REV EXT TERR | 0.006 | 0.01 | 112.4 |
| | VEGETAL | 1.359 | 1.37 | 924.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.0 |
| 469.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 504.5 | D TIERRA | 0.113 | 0.11 | 537.2 |
| | TERRAPLEN | 0.761 | 0.81 | 1018.9 | VEGETAL | 1.340 | 1.35 | 925.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.1 | | | | |
| 470.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 505.6 | D TIERRA | 0.134 | 0.12 | 537.3 |
| | TERRAPLEN | 0.474 | 0.62 | 1019.5 | VEGETAL | 1.331 | 1.34 | 926.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.1 | | | | |
| 471.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 506.6 | D TIERRA | 0.156 | 0.14 | 537.4 |
| | TERRAPLEN | 0.430 | 0.45 | 1019.9 | VEGETAL | 1.319 | 1.33 | 928.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.1 | | | | |
| 472.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 507.6 | D TIERRA | 0.165 | 0.16 | 537.6 |
| | TERRAPLEN | 0.416 | 0.42 | 1020.4 | VEGETAL | 1.299 | 1.31 | 929.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.1 | | | | |
| 473.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 508.6 | D TIERRA | 0.163 | 0.16 | 537.8 |
| | TERRAPLEN | 0.398 | 0.41 | 1020.8 | VEGETAL | 1.285 | 1.29 | 930.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.1 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 44
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 474.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 509.7 | D TIERRA | 0.155 | 0.16 | 537.9 |
| | TERRAPLEN | 0.356 | 0.38 | 1021.1 | VEGETAL | 1.248 | 1.27 | 931.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.1 | | | | |
| 475.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 510.7 | D TIERRA | 0.142 | 0.15 | 538.1 |
| | TERRAPLEN | 0.314 | 0.34 | 1021.5 | VEGETAL | 1.211 | 1.23 | 933.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.2 | | | | |
| 476.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 511.7 | D TIERRA | 0.103 | 0.12 | 538.2 |
| | TERRAPLEN | 0.489 | 0.40 | 1021.9 | VEGETAL | 1.190 | 1.20 | 934.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.2 | | | | |
| 477.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 512.7 | D TIERRA | 0.087 | 0.09 | 538.3 |
| | TERRAPLEN | 0.816 | 0.65 | 1022.5 | VEGETAL | 2.746 | 1.97 | 936.2 |
| | REVEST DESMON | 1.751 | 0.88 | 337.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.2 |
| 478.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 513.8 | D TIERRA | 0.077 | 0.08 | 538.4 |
| | TERRAPLEN | 0.748 | 0.78 | 1023.3 | VEGETAL | 2.749 | 2.75 | 939.0 |
| | REVEST DESMON | 1.752 | 1.75 | 339.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.2 |
| 479.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 514.8 | D TIERRA | 0.139 | 0.11 | 538.5 |
| | TERRAPLEN | 0.636 | 0.69 | 1024.0 | VEGETAL | 2.768 | 2.76 | 941.7 |
| | REVEST DESMON | 1.794 | 1.77 | 340.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.2 |
| 480.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 515.8 | D TIERRA | 0.370 | 0.25 | 538.7 |
| | TERRAPLEN | 0.610 | 0.62 | 1024.6 | VEGETAL | 2.771 | 2.77 | 944.5 |
| | REVEST DESMON | 1.795 | 1.79 | 342.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.2 |
| 481.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 516.8 | D TIERRA | 0.628 | 0.50 | 539.2 |
| | TERRAPLEN | 0.564 | 0.59 | 1025.2 | VEGETAL | 2.775 | 2.77 | 947.3 |
| | REVEST DESMON | 1.801 | 1.80 | 344.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.3 |
| 482.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 517.9 | D TIERRA | 0.906 | 0.77 | 540.0 |
| | TERRAPLEN | 0.526 | 0.55 | 1025.8 | VEGETAL | 2.775 | 2.78 | 950.1 |
| | REVEST DESMON | 1.801 | 1.80 | 346.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.3 |
| 483.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 518.9 | D TIERRA | 1.183 | 1.04 | 541.0 |
| | TERRAPLEN | 0.489 | 0.51 | 1026.3 | VEGETAL | 2.776 | 2.78 | 952.8 |
| | REVEST DESMON | 1.802 | 1.80 | 348.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.3 |
| 484.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 519.9 | D TIERRA | 1.458 | 1.32 | 542.4 |
| | TERRAPLEN | 0.461 | 0.48 | 1026.7 | VEGETAL | 2.778 | 2.78 | 955.6 |
| | REVEST DESMON | 1.803 | 1.80 | 349.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.3 |
| 485.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 520.9 | D TIERRA | 1.736 | 1.60 | 544.0 |
| | TERRAPLEN | 0.441 | 0.45 | 1027.2 | VEGETAL | 2.779 | 2.78 | 958.4 |
| | REVEST DESMON | 1.805 | 1.80 | 351.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 45

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 486.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 522.0 | D TIERRA | 2.023 | 1.88 | 545.8 |
| | TERRAPLEN | 0.426 | 0.43 | 1027.6 | VEGETAL | 2.780 | 2.78 | 961.2 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.90 | 352.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.3 |
| 487.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 523.0 | D TIERRA | 2.299 | 2.16 | 548.0 |
| | TERRAPLEN | 0.415 | 0.42 | 1028.0 | VEGETAL | 2.781 | 2.78 | 964.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.4 | | | | |
| 488.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 524.0 | D TIERRA | 2.516 | 2.41 | 550.4 |
| | TERRAPLEN | 0.407 | 0.41 | 1028.5 | VEGETAL | 2.782 | 2.78 | 966.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.4 | | | | |
| 489.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 525.0 | D TIERRA | 2.669 | 2.59 | 553.0 |
| | TERRAPLEN | 0.397 | 0.40 | 1028.9 | VEGETAL | 2.783 | 2.78 | 969.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.4 | | | | |
| 490.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 526.1 | D TIERRA | 2.752 | 2.71 | 555.7 |
| | TERRAPLEN | 0.384 | 0.39 | 1029.3 | VEGETAL | 2.784 | 2.78 | 972.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.4 | | | | |
| 491.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 527.1 | D TIERRA | 2.884 | 2.82 | 558.5 |
| | TERRAPLEN | 0.381 | 0.38 | 1029.6 | VEGETAL | 2.786 | 2.78 | 975.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.4 | | | | |
| 492.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 528.1 | D TIERRA | 3.077 | 2.98 | 561.5 |
| | TERRAPLEN | 0.382 | 0.38 | 1030.0 | VEGETAL | 2.788 | 2.79 | 977.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.4 | | | | |
| 493.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 529.1 | D TIERRA | 3.301 | 3.19 | 564.7 |
| | TERRAPLEN | 0.383 | 0.38 | 1030.4 | VEGETAL | 2.793 | 2.79 | 980.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.4 | | | | |
| 494.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 530.2 | D TIERRA | 3.547 | 3.42 | 568.1 |
| | TERRAPLEN | 0.381 | 0.38 | 1030.8 | VEGETAL | 2.801 | 2.80 | 983.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.5 | | | | |
| 495.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 531.2 | D TIERRA | 3.804 | 3.68 | 571.8 |
| | TERRAPLEN | 0.362 | 0.37 | 1031.2 | VEGETAL | 2.809 | 2.81 | 986.3 |
| | REVEST DESMON | 1.838 | 0.92 | 353.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.5 |
| 496.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 532.2 | D TIERRA | 4.058 | 3.93 | 575.7 |
| | TERRAPLEN | 0.330 | 0.35 | 1031.5 | VEGETAL | 2.818 | 2.81 | 989.1 |
| | REVEST DESMON | 1.847 | 1.84 | 355.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.5 |
| 497.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 533.2 | D TIERRA | 4.315 | 4.19 | 579.9 |
| | TERRAPLEN | 0.287 | 0.31 | 1031.8 | VEGETAL | 2.826 | 2.82 | 991.9 |
| | REVEST DESMON | 1.855 | 1.85 | 357.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 46
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 498.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 534.3 | D TIERRA | 4.584 | 4.45 | 584.4 |
| | TERRAPLEN | 0.254 | 0.27 | 1032.1 | VEGETAL | 2.834 | 2.83 | 994.7 |
| | REVEST DESMON | 1.864 | 1.86 | 359.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.5 |
| 499.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 535.3 | D TIERRA | 4.871 | 4.73 | 589.1 |
| | TERRAPLEN | 0.228 | 0.24 | 1032.3 | VEGETAL | 2.841 | 2.84 | 997.6 |
| | REVEST DESMON | 1.872 | 1.87 | 360.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.5 |
| 500.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 536.3 | D TIERRA | 5.170 | 5.02 | 594.1 |
| | TERRAPLEN | 0.208 | 0.22 | 1032.5 | VEGETAL | 2.846 | 2.84 | 1000.4 |
| | REVEST DESMON | 1.880 | 1.88 | 362.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.6 |
| 501.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 537.3 | D TIERRA | 5.476 | 5.32 | 599.4 |
| | TERRAPLEN | 0.193 | 0.20 | 1032.7 | VEGETAL | 2.850 | 2.85 | 1003.3 |
| | REVEST DESMON | 1.887 | 1.88 | 364.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.6 |
| 502.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 538.4 | D TIERRA | 5.782 | 5.63 | 605.1 |
| | TERRAPLEN | 0.181 | 0.19 | 1032.9 | VEGETAL | 2.853 | 2.85 | 1006.1 |
| | REVEST DESMON | 1.893 | 1.89 | 366.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.6 |
| 503.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 539.4 | D TIERRA | 6.081 | 5.93 | 611.0 |
| | TERRAPLEN | 0.174 | 0.18 | 1033.1 | VEGETAL | 2.856 | 2.85 | 1009.0 |
| | REVEST DESMON | 1.897 | 1.90 | 368.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.6 |
| 504.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 540.4 | D TIERRA | 6.370 | 6.23 | 617.2 |
| | TERRAPLEN | 0.181 | 0.18 | 1033.3 | VEGETAL | 2.859 | 2.86 | 1011.8 |
| | REVEST DESMON | 1.901 | 1.90 | 370.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.6 |
| 505.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 541.4 | D TIERRA | 6.616 | 6.49 | 623.7 |
| | TERRAPLEN | 0.190 | 0.19 | 1033.5 | VEGETAL | 2.863 | 2.86 | 1014.7 |
| | REVEST DESMON | 1.905 | 1.90 | 372.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.6 |
| 506.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 542.5 | D TIERRA | 6.733 | 6.67 | 630.4 |
| | TERRAPLEN | 0.201 | 0.20 | 1033.7 | VEGETAL | 2.866 | 2.86 | 1017.5 |
| | REVEST DESMON | 1.910 | 1.91 | 374.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.7 |
| 507.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 543.5 | D TIERRA | 6.778 | 6.76 | 637.2 |
| | TERRAPLEN | 0.213 | 0.21 | 1033.9 | VEGETAL | 2.872 | 2.87 | 1020.4 |
| | REVEST DESMON | 1.916 | 1.91 | 376.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.7 |
| 508.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 544.5 | D TIERRA | 6.784 | 6.78 | 643.9 |
| | TERRAPLEN | 0.128 | 0.17 | 1034.0 | VEGETAL | 2.878 | 2.87 | 1023.3 |
| | REVEST DESMON | 1.923 | 1.92 | 378.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.7 |
| 509.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 545.5 | D TIERRA | 6.785 | 6.78 | 650.7 |
| | TERRAPLEN | 0.122 | 0.12 | 1034.2 | VEGETAL | 2.885 | 2.88 | 1026.2 |
| | REVEST DESMON | 1.932 | 1.93 | 380.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.7 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 47
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 510.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 546.6 | D TIERRA | 6.787 | 6.79 | 657.5 |
| | TERRAPLEN | 0.115 | 0.12 | 1034.3 | VEGETAL | 2.893 | 2.89 | 1029.1 |
| | REVEST DESMON | 1.942 | 1.94 | 381.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.7 |
| 511.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 547.6 | D TIERRA | 6.788 | 6.79 | 664.3 |
| | TERRAPLEN | 0.108 | 0.11 | 1034.4 | VEGETAL | 2.902 | 2.90 | 1032.0 |
| | REVEST DESMON | 1.951 | 1.95 | 383.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.7 |
| 512.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 548.6 | D TIERRA | 6.784 | 6.79 | 671.1 |
| | TERRAPLEN | 0.101 | 0.10 | 1034.5 | VEGETAL | 2.910 | 2.91 | 1034.9 |
| | REVEST DESMON | 1.961 | 1.96 | 385.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.8 |
| 513.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 549.6 | D TIERRA | 6.788 | 6.79 | 677.9 |
| | TERRAPLEN | 0.095 | 0.10 | 1034.6 | VEGETAL | 2.916 | 2.91 | 1037.8 |
| | REVEST DESMON | 1.969 | 1.97 | 387.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.8 |
| 514.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 550.7 | D TIERRA | 6.797 | 6.79 | 684.7 |
| | TERRAPLEN | 0.088 | 0.09 | 1034.7 | VEGETAL | 2.921 | 2.92 | 1040.7 |
| | REVEST DESMON | 1.976 | 1.97 | 389.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.8 |
| 515.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 551.7 | D TIERRA | 6.783 | 6.79 | 691.4 |
| | TERRAPLEN | 0.082 | 0.09 | 1034.8 | VEGETAL | 2.926 | 2.92 | 1043.6 |
| | REVEST DESMON | 1.981 | 1.98 | 391.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.8 |
| 516.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 552.7 | D TIERRA | 6.761 | 6.77 | 698.2 |
| | TERRAPLEN | 0.076 | 0.08 | 1034.9 | VEGETAL | 2.930 | 2.93 | 1046.6 |
| | REVEST DESMON | 1.986 | 1.98 | 393.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.8 |
| 517.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 553.7 | D TIERRA | 6.758 | 6.76 | 705.0 |
| | TERRAPLEN | 0.070 | 0.07 | 1034.9 | VEGETAL | 2.942 | 2.94 | 1049.5 |
| | REVEST DESMON | 2.001 | 1.99 | 395.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.8 |
| 518.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 554.8 | D TIERRA | 6.741 | 6.75 | 711.7 |
| | TERRAPLEN | 0.064 | 0.07 | 1035.0 | VEGETAL | 2.948 | 2.94 | 1052.4 |
| | REVEST DESMON | 2.008 | 2.00 | 397.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.8 |
| 519.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 555.8 | D TIERRA | 6.720 | 6.73 | 718.5 |
| | TERRAPLEN | 0.057 | 0.06 | 1035.1 | VEGETAL | 2.952 | 2.95 | 1055.4 |
| | REVEST DESMON | 2.013 | 2.01 | 399.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.9 |
| 520.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 556.8 | D TIERRA | 6.693 | 6.71 | 725.2 |
| | TERRAPLEN | 0.051 | 0.05 | 1035.1 | VEGETAL | 2.955 | 2.95 | 1058.3 |
| | REVEST DESMON | 2.016 | 2.01 | 401.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.9 |
| 521.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 557.8 | D TIERRA | 6.657 | 6.68 | 731.8 |
| | TERRAPLEN | 0.044 | 0.05 | 1035.2 | VEGETAL | 2.956 | 2.96 | 1061.3 |
| | REVEST DESMON | 2.019 | 2.02 | 403.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  48
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 522.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 558.9 | D TIERRA | 6.614 | 6.64 | 738.5 |
| | TERRAPLEN | 0.037 | 0.04 | 1035.2 | VEGETAL | 2.957 | 2.96 | 1064.2 |
| | REVEST DESMON | 2.019 | 2.02 | 405.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.9 |
| 523.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 559.9 | D TIERRA | 6.566 | 6.59 | 745.1 |
| | TERRAPLEN | 0.030 | 0.03 | 1035.2 | VEGETAL | 2.955 | 2.96 | 1067.2 |
| | REVEST DESMON | 2.017 | 2.02 | 407.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.9 |
| 524.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 560.9 | D TIERRA | 6.503 | 6.53 | 751.6 |
| | TERRAPLEN | 0.023 | 0.03 | 1035.3 | VEGETAL | 2.954 | 2.95 | 1070.2 |
| | REVEST DESMON | 2.016 | 2.02 | 409.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 7.9 |
| 525.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 561.9 | D TIERRA | 6.422 | 6.46 | 758.1 |
| | TERRAPLEN | 0.016 | 0.02 | 1035.3 | VEGETAL | 2.954 | 2.95 | 1073.1 |
| | REVEST DESMON | 2.015 | 2.02 | 411.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.0 |
| 526.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 563.0 | D TIERRA | 6.344 | 6.38 | 764.4 |
| | TERRAPLEN | 0.011 | 0.01 | 1035.3 | VEGETAL | 2.954 | 2.95 | 1076.1 |
| | REVEST DESMON | 2.016 | 2.02 | 413.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.0 |
| 527.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 564.0 | D TIERRA | 6.280 | 6.31 | 770.8 |
| | TERRAPLEN | 0.006 | 0.01 | 1035.3 | VEGETAL | 2.954 | 2.95 | 1079.0 |
| | REVEST DESMON | 2.016 | 2.02 | 415.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.0 |
| 528.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 565.0 | D TIERRA | 6.235 | 6.26 | 777.0 |
| | TERRAPLEN | 0.003 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.952 | 2.95 | 1082.0 |
| | REVEST DESMON | 2.013 | 2.01 | 417.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.0 |
| 529.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 566.0 | D TIERRA | 6.212 | 6.22 | 783.2 |
| | TERRAPLEN | 0.002 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.947 | 2.95 | 1084.9 |
| | REVEST DESMON | 2.007 | 2.01 | 419.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.0 |
| 530.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 567.1 | D TIERRA | 6.214 | 6.21 | 789.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.949 | 2.95 | 1087.9 |
| | REVEST DESMON | 2.009 | 2.01 | 421.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.0 |
| 531.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 568.1 | D TIERRA | 6.228 | 6.22 | 795.7 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.951 | 2.95 | 1090.8 |
| | REVEST DESMON | 2.012 | 2.01 | 423.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.1 |
| 532.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 569.1 | D TIERRA | 6.258 | 6.24 | 801.9 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.951 | 2.95 | 1093.8 |
| | REVEST DESMON | 2.011 | 2.01 | 425.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.1 |
| 533.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 570.1 | D TIERRA | 6.326 | 6.29 | 808.2 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.946 | 2.95 | 1096.7 |
| | REVEST DESMON | 2.005 | 2.01 | 427.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  49
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 534.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 571.2 | D TIERRA | 6.425 | 6.38 | 814.6 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.940 | 2.94 | 1099.7 |
| | REVEST DESMON | 1.997 | 2.00 | 429.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.1 |
| 535.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 572.2 | D TIERRA | 6.603 | 6.51 | 821.1 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.933 | 2.94 | 1102.6 |
| | REVEST DESMON | 1.989 | 1.99 | 431.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.1 |
| 536.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 573.2 | D TIERRA | 6.899 | 6.75 | 827.8 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.927 | 2.93 | 1105.5 |
| | REVEST DESMON | 1.982 | 1.99 | 433.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.1 |
| 537.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 574.2 | D TIERRA | 7.303 | 7.10 | 834.9 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.921 | 2.92 | 1108.5 |
| | REVEST DESMON | 1.975 | 1.98 | 435.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.2 |
| 538.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 575.3 | D TIERRA | 7.791 | 7.55 | 842.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.915 | 2.92 | 1111.4 |
| | REVEST DESMON | 1.967 | 1.97 | 437.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.2 |
| 539.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 576.3 | D TIERRA | 7.656 | 7.72 | 850.2 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.909 | 2.91 | 1114.3 |
| | REVEST DESMON | 1.959 | 1.96 | 439.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.2 |
| 540.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 577.3 | D TIERRA | 6.485 | 7.07 | 857.3 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.908 | 2.91 | 1117.2 |
| | REVEST DESMON | 1.958 | 1.96 | 441.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.2 |
| 541.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 578.3 | D TIERRA | 8.027 | 7.26 | 864.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1035.3 | VEGETAL | 2.928 | 2.92 | 1120.1 |
| | REVEST DESMON | 1.982 | 1.97 | 443.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.2 |
| 542.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 579.4 | D TIERRA | 7.882 | 7.95 | 872.5 |
| | TERRAPLEN | 0.067 | 0.03 | 1035.4 | VEGETAL | 2.936 | 2.93 | 1123.0 |
| | REVEST DESMON | 1.993 | 1.99 | 445.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.2 |
| 543.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 580.4 | D TIERRA | 7.872 | 7.88 | 880.4 |
| | TERRAPLEN | 0.074 | 0.07 | 1035.4 | VEGETAL | 2.945 | 2.94 | 1126.0 |
| | REVEST DESMON | 2.003 | 2.00 | 447.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.2 |
| 544.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 581.4 | D TIERRA | 7.904 | 7.89 | 888.3 |
| | TERRAPLEN | 0.075 | 0.07 | 1035.5 | VEGETAL | 2.947 | 2.95 | 1128.9 |
| | REVEST DESMON | 2.006 | 2.00 | 449.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.3 |
| 545.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 582.4 | D TIERRA | 7.976 | 7.94 | 896.2 |
| | TERRAPLEN | 0.075 | 0.08 | 1035.6 | VEGETAL | 2.948 | 2.95 | 1131.9 |
| | REVEST DESMON | 2.007 | 2.01 | 451.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 50

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 546.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 583.5 | D TIERRA | 8.081 | 8.03 | 904.2 |
| | TERRAPLEN | 0.074 | 0.07 | 1035.6 | VEGETAL | 2.946 | 2.95 | 1134.8 |
| | REVEST DESMON | 2.005 | 2.01 | 453.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.3 |
| 547.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 584.5 | D TIERRA | 8.234 | 8.16 | 912.4 |
| | TERRAPLEN | 0.071 | 0.07 | 1035.7 | VEGETAL | 2.949 | 2.95 | 1137.8 |
| | REVEST DESMON | 2.009 | 2.01 | 455.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.3 |
| 548.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 585.5 | D TIERRA | 8.443 | 8.34 | 920.7 |
| | TERRAPLEN | 0.067 | 0.07 | 1035.8 | VEGETAL | 2.957 | 2.95 | 1140.7 |
| | REVEST DESMON | 2.018 | 2.01 | 457.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.3 |
| 549.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 586.5 | D TIERRA | 8.711 | 8.58 | 929.3 |
| | TERRAPLEN | 0.063 | 0.06 | 1035.9 | VEGETAL | 2.971 | 2.96 | 1143.7 |
| | REVEST DESMON | 2.035 | 2.03 | 459.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.3 |
| 550.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 587.6 | D TIERRA | 9.020 | 8.87 | 938.2 |
| | TERRAPLEN | 0.054 | 0.06 | 1035.9 | VEGETAL | 2.987 | 2.98 | 1146.7 |
| | REVEST DESMON | 2.054 | 2.04 | 461.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.4 |
| 551.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 588.6 | D TIERRA | 9.281 | 9.15 | 947.3 |
| | TERRAPLEN | 0.043 | 0.05 | 1036.0 | VEGETAL | 3.003 | 3.00 | 1149.7 |
| | REVEST DESMON | 2.073 | 2.06 | 463.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.4 |
| 552.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 589.6 | D TIERRA | 9.470 | 9.38 | 956.7 |
| | TERRAPLEN | 0.034 | 0.04 | 1036.0 | VEGETAL | 3.016 | 3.01 | 1152.7 |
| | REVEST DESMON | 2.087 | 2.08 | 466.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.4 |
| 553.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 590.6 | D TIERRA | 9.616 | 9.54 | 966.2 |
| | TERRAPLEN | 0.170 | 0.10 | 1036.1 | VEGETAL | 3.028 | 3.02 | 1155.7 |
| | REVEST DESMON | 2.100 | 2.09 | 468.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.4 |
| 554.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 591.7 | D TIERRA | 9.732 | 9.67 | 975.9 |
| | TERRAPLEN | 0.174 | 0.17 | 1036.3 | VEGETAL | 3.026 | 3.03 | 1158.7 |
| | REVEST DESMON | 2.097 | 2.10 | 470.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.4 |
| 555.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 592.7 | D TIERRA | 9.836 | 9.78 | 985.7 |
| | TERRAPLEN | 0.178 | 0.18 | 1036.4 | VEGETAL | 3.022 | 3.02 | 1161.7 |
| | REVEST DESMON | 2.092 | 2.09 | 472.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.4 |
| 556.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 593.7 | D TIERRA | 9.978 | 9.91 | 995.6 |
| | TERRAPLEN | 0.173 | 0.18 | 1036.6 | VEGETAL | 3.018 | 3.02 | 1164.8 |
| | REVEST DESMON | 2.088 | 2.09 | 474.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.5 |
| 557.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 594.7 | D TIERRA | 10.094 | 10.04 | 1005.6 |
| | TERRAPLEN | 0.162 | 0.17 | 1036.8 | VEGETAL | 3.010 | 3.01 | 1167.8 |
| | REVEST DESMON | 2.079 | 2.08 | 476.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 51
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 558.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 595.8 | D TIERRA | 10.127 | 10.11 | 1015.8 |
| | TERRAPLEN | 0.162 | 0.16 | 1037.0 | VEGETAL | 2.996 | 3.00 | 1170.8 |
| | REVEST DESMON | 2.064 | 2.07 | 478.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.5 |
| 559.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 596.8 | D TIERRA | 10.132 | 10.13 | 1025.9 |
| | TERRAPLEN | 0.161 | 0.16 | 1037.1 | VEGETAL | 2.985 | 2.99 | 1173.8 |
| | REVEST DESMON | 2.052 | 2.06 | 480.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.5 |
| 560.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 597.8 | D TIERRA | 10.109 | 10.12 | 1036.0 |
| | TERRAPLEN | 0.160 | 0.16 | 1037.3 | VEGETAL | 2.976 | 2.98 | 1176.7 |
| | REVEST DESMON | 2.041 | 2.05 | 482.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.5 |
| 561.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 598.8 | D TIERRA | 10.064 | 10.09 | 1046.1 |
| | TERRAPLEN | 0.160 | 0.16 | 1037.4 | VEGETAL | 2.967 | 2.97 | 1179.7 |
| | REVEST DESMON | 2.029 | 2.04 | 484.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.5 |
| 562.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 599.9 | D TIERRA | 9.919 | 9.99 | 1056.1 |
| | TERRAPLEN | 0.160 | 0.16 | 1037.6 | VEGETAL | 2.955 | 2.96 | 1182.7 |
| | REVEST DESMON | 2.015 | 2.02 | 486.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.6 |
| 563.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 600.9 | D TIERRA | 9.797 | 9.86 | 1065.9 |
| | TERRAPLEN | 0.264 | 0.21 | 1037.8 | VEGETAL | 2.926 | 2.94 | 1185.6 |
| | REVEST DESMON | 1.982 | 2.00 | 488.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.6 |
| 564.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 601.9 | D TIERRA | 9.683 | 9.74 | 1075.7 |
| | TERRAPLEN | 0.283 | 0.27 | 1038.1 | VEGETAL | 2.913 | 2.92 | 1188.5 |
| | REVEST DESMON | 1.966 | 1.97 | 490.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.6 |
| 565.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 602.9 | D TIERRA | 9.423 | 9.55 | 1085.2 |
| | TERRAPLEN | 0.298 | 0.29 | 1038.4 | VEGETAL | 2.897 | 2.90 | 1191.4 |
| | REVEST DESMON | 1.947 | 1.96 | 492.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.6 |
| 566.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 604.0 | D TIERRA | 9.174 | 9.30 | 1094.5 |
| | TERRAPLEN | 0.291 | 0.29 | 1038.7 | VEGETAL | 2.888 | 2.89 | 1194.3 |
| | REVEST DESMON | 1.936 | 1.94 | 494.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.6 |
| 567.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 605.0 | D TIERRA | 8.911 | 9.04 | 1103.6 |
| | TERRAPLEN | 0.285 | 0.29 | 1039.0 | VEGETAL | 2.878 | 2.88 | 1197.2 |
| | REVEST DESMON | 1.924 | 1.93 | 496.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.6 |
| 568.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 606.0 | D TIERRA | 8.630 | 8.77 | 1112.3 |
| | TERRAPLEN | 0.279 | 0.28 | 1039.2 | VEGETAL | 2.868 | 2.87 | 1200.1 |
| | REVEST DESMON | 1.912 | 1.92 | 498.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.6 |
| 569.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 607.0 | D TIERRA | 8.353 | 8.49 | 1120.8 |
| | TERRAPLEN | 0.247 | 0.26 | 1039.5 | VEGETAL | 2.857 | 2.86 | 1203.0 |
| | REVEST DESMON | 1.899 | 1.91 | 500.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.7 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 52
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 570.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 608.1 | D TIERRA | 8.067 | 8.21 | 1129.0 |
| | TERRAPLEN | 0.238 | 0.24 | 1039.7 | VEGETAL | 2.846 | 2.85 | 1205.8 |
| | REVEST DESMON | 1.886 | 1.89 | 502.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.7 |
| 571.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 609.1 | D TIERRA | 7.781 | 7.92 | 1137.0 |
| | TERRAPLEN | 0.225 | 0.23 | 1040.0 | VEGETAL | 2.835 | 2.84 | 1208.6 |
| | REVEST DESMON | 1.873 | 1.88 | 504.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.7 |
| 572.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 610.1 | D TIERRA | 7.485 | 7.63 | 1144.6 |
| | TERRAPLEN | 0.210 | 0.22 | 1040.2 | VEGETAL | 2.824 | 2.83 | 1211.5 |
| | REVEST DESMON | 1.859 | 1.87 | 505.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.7 |
| 573.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 611.1 | D TIERRA | 7.184 | 7.33 | 1151.9 |
| | TERRAPLEN | 0.307 | 0.26 | 1040.5 | VEGETAL | 2.814 | 2.82 | 1214.3 |
| | REVEST DESMON | 1.847 | 1.85 | 507.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.7 |
| 574.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 612.2 | D TIERRA | 6.889 | 7.04 | 1159.0 |
| | TERRAPLEN | 0.319 | 0.31 | 1040.8 | VEGETAL | 2.803 | 2.81 | 1217.1 |
| | REVEST DESMON | 1.833 | 1.84 | 509.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.7 |
| 575.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 613.2 | D TIERRA | 6.598 | 6.74 | 1165.7 |
| | TERRAPLEN | 0.353 | 0.34 | 1041.1 | VEGETAL | 2.793 | 2.80 | 1219.9 |
| | REVEST DESMON | 1.821 | 1.83 | 511.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.8 |
| 576.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 614.2 | D TIERRA | 6.180 | 6.39 | 1172.1 |
| | TERRAPLEN | 0.372 | 0.36 | 1041.5 | VEGETAL | 2.784 | 2.79 | 1222.7 |
| | REVEST DESMON | 1.811 | 1.82 | 513.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.8 |
| 577.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 615.2 | D TIERRA | 5.635 | 5.91 | 1178.0 |
| | TERRAPLEN | 0.421 | 0.40 | 1041.9 | VEGETAL | 2.777 | 2.78 | 1225.5 |
| | REVEST DESMON | 1.803 | 1.81 | 515.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.8 |
| 578.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 616.3 | D TIERRA | 5.058 | 5.35 | 1183.4 |
| | TERRAPLEN | 0.506 | 0.46 | 1042.3 | VEGETAL | 2.772 | 2.77 | 1228.2 |
| | REVEST DESMON | 1.797 | 1.80 | 516.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.8 |
| 579.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 617.3 | D TIERRA | 4.477 | 4.77 | 1188.1 |
| | TERRAPLEN | 0.567 | 0.54 | 1042.9 | VEGETAL | 2.768 | 2.77 | 1231.0 |
| | REVEST DESMON | 1.793 | 1.79 | 518.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.8 |
| 580.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 618.3 | D TIERRA | 3.896 | 4.19 | 1192.3 |
| | TERRAPLEN | 0.597 | 0.58 | 1043.4 | VEGETAL | 2.761 | 2.76 | 1233.8 |
| | REVEST DESMON | 1.784 | 1.79 | 520.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.8 |
| 581.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 619.3 | D TIERRA | 3.491 | 3.69 | 1196.0 |
| | TERRAPLEN | 0.614 | 0.61 | 1044.0 | VEGETAL | 2.764 | 2.76 | 1236.5 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.89 | 521.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.9 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 53
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 582.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 620.4 | D TIERRA | 3.363 | 3.43 | 1199.4 |
| | TERRAPLEN | 0.681 | 0.65 | 1044.7 | VEGETAL | 2.764 | 2.76 | 1239.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.9 | | | | |
| 583.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 621.4 | D TIERRA | 3.467 | 3.41 | 1202.9 |
| | TERRAPLEN | 0.691 | 0.69 | 1045.4 | VEGETAL | 2.763 | 2.76 | 1242.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.9 | | | | |
| 584.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 622.4 | D TIERRA | 3.838 | 3.65 | 1206.5 |
| | TERRAPLEN | 0.694 | 0.69 | 1046.1 | VEGETAL | 2.766 | 2.76 | 1244.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.9 | | | | |
| 585.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 623.4 | D TIERRA | 3.992 | 3.91 | 1210.4 |
| | TERRAPLEN | 0.694 | 0.69 | 1046.8 | VEGETAL | 2.770 | 2.77 | 1247.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.9 | | | | |
| 586.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 624.5 | D TIERRA | 3.893 | 3.94 | 1214.4 |
| | TERRAPLEN | 0.693 | 0.69 | 1047.5 | VEGETAL | 2.775 | 2.77 | 1250.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 8.9 | | | | |
| 587.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 625.5 | D TIERRA | 3.785 | 3.84 | 1218.2 |
| | TERRAPLEN | 0.679 | 0.69 | 1048.1 | VEGETAL | 2.780 | 2.78 | 1253.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.0 | | | | |
| 588.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 626.5 | D TIERRA | 3.716 | 3.75 | 1222.0 |
| | TERRAPLEN | 0.659 | 0.67 | 1048.8 | VEGETAL | 2.789 | 2.78 | 1255.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.0 | | | | |
| 589.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 627.5 | D TIERRA | 3.678 | 3.70 | 1225.6 |
| | TERRAPLEN | 0.639 | 0.65 | 1049.5 | VEGETAL | 2.795 | 2.79 | 1258.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.0 | | | | |
| 590.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 628.6 | D TIERRA | 3.679 | 3.68 | 1229.3 |
| | TERRAPLEN | 0.609 | 0.62 | 1050.1 | VEGETAL | 2.799 | 2.80 | 1261.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.0 | | | | |
| 591.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 629.6 | D TIERRA | 3.696 | 3.69 | 1233.0 |
| | TERRAPLEN | 0.720 | 0.66 | 1050.8 | VEGETAL | 2.801 | 2.80 | 1264.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.0 | | | | |
| 592.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 630.6 | D TIERRA | 3.697 | 3.70 | 1236.7 |
| | TERRAPLEN | 0.699 | 0.71 | 1051.5 | VEGETAL | 2.796 | 2.80 | 1267.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.0 | | | | |
| 593.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 631.6 | D TIERRA | 3.680 | 3.69 | 1240.4 |
| | TERRAPLEN | 0.678 | 0.69 | 1052.1 | VEGETAL | 2.796 | 2.80 | 1269.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.0 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  54
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 594.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 632.7 | D TIERRA | 3.685 | 3.68 | 1244.1 |
| | TERRAPLEN | 0.653 | 0.67 | 1052.8 | VEGETAL | 2.802 | 2.80 | 1272.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.1 | | | | |
| 595.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 633.7 | D TIERRA | 3.721 | 3.70 | 1247.8 |
| | TERRAPLEN | 0.628 | 0.64 | 1053.5 | VEGETAL | 2.806 | 2.80 | 1275.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.1 | | | | |
| 596.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 634.7 | D TIERRA | 3.832 | 3.78 | 1251.6 |
| | TERRAPLEN | 0.587 | 0.61 | 1054.1 | VEGETAL | 2.810 | 2.81 | 1278.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.1 | | | | |
| 597.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 635.7 | D TIERRA | 4.080 | 3.96 | 1255.5 |
| | TERRAPLEN | 0.542 | 0.56 | 1054.6 | VEGETAL | 2.815 | 2.81 | 1281.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.1 | | | | |
| 598.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 636.8 | D TIERRA | 4.348 | 4.21 | 1259.7 |
| | TERRAPLEN | 0.498 | 0.52 | 1055.1 | VEGETAL | 2.818 | 2.82 | 1284.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.1 | | | | |
| 599.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 637.8 | D TIERRA | 4.555 | 4.45 | 1264.2 |
| | TERRAPLEN | 0.454 | 0.48 | 1055.6 | VEGETAL | 2.821 | 2.82 | 1286.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.1 | | | | |
| 600.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 638.8 | D TIERRA | 4.696 | 4.63 | 1268.8 |
| | TERRAPLEN | 0.411 | 0.43 | 1056.1 | VEGETAL | 2.824 | 2.82 | 1289.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.2 | | | | |
| 601.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 639.8 | D TIERRA | 4.800 | 4.75 | 1273.6 |
| | TERRAPLEN | 0.377 | 0.39 | 1056.5 | VEGETAL | 2.827 | 2.83 | 1292.4 |
| | REVEST DESMON | 1.865 | 0.93 | 522.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.2 |
| 602.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 640.9 | D TIERRA | 4.898 | 4.85 | 1278.4 |
| | TERRAPLEN | 0.474 | 0.43 | 1056.9 | VEGETAL | 2.824 | 2.83 | 1295.3 |
| | REVEST DESMON | 1.863 | 1.86 | 524.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.2 |
| 603.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 641.9 | D TIERRA | 4.981 | 4.94 | 1283.3 |
| | TERRAPLEN | 0.445 | 0.46 | 1057.3 | VEGETAL | 2.823 | 2.82 | 1298.1 |
| | REVEST DESMON | 1.862 | 1.86 | 526.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.2 |
| 604.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 642.9 | D TIERRA | 5.056 | 5.02 | 1288.4 |
| | TERRAPLEN | 0.413 | 0.43 | 1057.8 | VEGETAL | 2.821 | 2.82 | 1300.9 |
| | REVEST DESMON | 1.860 | 1.86 | 527.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.2 |
| 605.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 643.9 | D TIERRA | 5.117 | 5.09 | 1293.5 |
| | TERRAPLEN | 0.600 | 0.51 | 1058.3 | VEGETAL | 2.818 | 2.82 | 1303.7 |
| | REVEST DESMON | 1.857 | 1.86 | 529.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 55
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 606.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 645.0 | D TIERRA | 5.037 | 5.08 | 1298.5 |
| | TERRAPLEN | 0.633 | 0.62 | 1058.9 | VEGETAL | 2.792 | 2.80 | 1306.5 |
| | REVEST DESMON | 1.827 | 1.84 | 531.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.3 |
| 607.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 646.0 | D TIERRA | 5.070 | 5.05 | 1303.6 |
| | TERRAPLEN | 0.638 | 0.64 | 1059.5 | VEGETAL | 2.778 | 2.78 | 1309.3 |
| | REVEST DESMON | 1.810 | 1.82 | 533.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.3 |
| 608.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 647.0 | D TIERRA | 5.169 | 5.12 | 1308.7 |
| | TERRAPLEN | 0.813 | 0.73 | 1060.2 | VEGETAL | 2.767 | 2.77 | 1312.1 |
| | REVEST DESMON | 1.797 | 1.80 | 535.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.3 |
| 609.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 648.0 | D TIERRA | 5.338 | 5.25 | 1314.0 |
| | TERRAPLEN | 0.849 | 0.83 | 1061.1 | VEGETAL | 2.756 | 2.76 | 1314.8 |
| | REVEST DESMON | 1.783 | 1.79 | 537.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.3 |
| 610.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 649.1 | D TIERRA | 5.356 | 5.35 | 1319.3 |
| | TERRAPLEN | 1.021 | 0.93 | 1062.0 | VEGETAL | 2.720 | 2.74 | 1317.6 |
| | REVEST DESMON | 1.741 | 1.76 | 538.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.3 |
| 611.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 650.1 | D TIERRA | 4.364 | 4.86 | 1324.2 |
| | TERRAPLEN | 1.133 | 1.08 | 1063.1 | VEGETAL | 2.624 | 2.67 | 1320.3 |
| | REVEST DESMON | 1.623 | 1.68 | 540.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.3 |
| 612.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 651.1 | D TIERRA | 2.957 | 3.66 | 1327.8 |
| | TERRAPLEN | 1.326 | 1.23 | 1064.3 | VEGETAL | 2.514 | 2.57 | 1322.8 |
| | REVEST DESMON | 1.492 | 1.56 | 542.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.4 |
| 613.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 652.1 | D TIERRA | 1.051 | 2.00 | 1329.8 |
| | TERRAPLEN | 1.585 | 1.46 | 1065.8 | VEGETAL | 2.397 | 2.46 | 1325.3 |
| | REVEST DESMON | 1.346 | 1.42 | 543.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.4 |
| 614.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 653.2 | D TIERRA | 0.003 | 0.53 | 1330.4 |
| | TERRAPLEN | 0.605 | 1.10 | 1066.9 | VEGETAL | 1.189 | 1.79 | 1327.1 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.67 | 544.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.4 |
| 615.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 654.2 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1330.4 |
| | TERRAPLEN | 0.696 | 0.65 | 1067.5 | VEGETAL | 1.324 | 1.26 | 1328.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.4 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 56
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 616.000 | FIRME | 2.423 | 0.00 | 654.2 | D TIERRA | 1.376 | 0.00 | 1330.4 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1067.5 | VEGETAL | 0.855 | 0.00 | 1328.3 |
| 617.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 656.6 | D TIERRA | 1.608 | 1.49 | 1331.8 |
| | VEGETAL | 0.935 | 0.89 | 1329.2 | | | | |
| 618.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 659.0 | D TIERRA | 1.650 | 1.63 | 1333.5 |
| | VEGETAL | 0.940 | 0.94 | 1330.2 | | | | |
| 619.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 661.4 | D TIERRA | 1.566 | 1.61 | 1335.1 |
| | VEGETAL | 0.864 | 0.90 | 1331.1 | | | | |
| 620.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 663.9 | D TIERRA | 1.621 | 1.59 | 1336.7 |
| | VEGETAL | 0.890 | 0.88 | 1331.9 | | | | |
| 621.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 666.3 | D TIERRA | 1.570 | 1.60 | 1338.3 |
| | VEGETAL | 0.882 | 0.89 | 1332.8 | | | | |
| 622.000 | FIRME | 2.418 | 2.42 | 668.7 | D TIERRA | 1.508 | 1.54 | 1339.8 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1067.5 | VEGETAL | 0.868 | 0.88 | 1333.7 |
| 623.000 | FIRME | 3.708 | 3.06 | 671.8 | D TIERRA | 2.264 | 1.89 | 1341.7 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1067.5 | VEGETAL | 1.304 | 1.09 | 1334.8 |
| 624.000 | FIRME | 2.423 | 3.07 | 674.8 | D TIERRA | 1.380 | 1.82 | 1343.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1067.5 | VEGETAL | 0.855 | 1.08 | 1335.9 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 57
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 625.000 | FIRME | 1.029 | 0.00 | 674.8 | D TIERRA | 0.019 | 0.00 | 1343.5 |
| | TERRAPLEN | 0.253 | 0.00 | 1067.5 | VEGETAL | 1.274 | 0.00 | 1335.9 |
| | REVEST DESMON | 0.101 | 0.00 | 544.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 9.4 |
| 626.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 675.8 | D TIERRA | 0.100 | 0.06 | 1343.6 |
| | TERRAPLEN | 0.243 | 0.25 | 1067.8 | VEGETAL | 1.391 | 1.33 | 1337.2 |
| | REVEST DESMON | 0.152 | 0.13 | 544.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.4 |
| 627.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 676.9 | D TIERRA | 0.132 | 0.12 | 1343.7 |
| | TERRAPLEN | 0.844 | 0.54 | 1068.3 | VEGETAL | 1.424 | 1.41 | 1338.6 |
| | REVEST DESMON | 0.176 | 0.16 | 544.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.4 |
| 628.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 677.9 | D TIERRA | 0.192 | 0.16 | 1343.9 |
| | TERRAPLEN | 0.656 | 0.75 | 1069.1 | VEGETAL | 1.430 | 1.43 | 1340.0 |
| | REVEST DESMON | 0.183 | 0.18 | 544.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.4 |
| 629.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 678.9 | D TIERRA | 0.244 | 0.22 | 1344.1 |
| | TERRAPLEN | 0.608 | 0.63 | 1069.7 | VEGETAL | 1.442 | 1.44 | 1341.5 |
| | REVEST DESMON | 0.198 | 0.19 | 544.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.5 |
| 630.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 680.0 | D TIERRA | 0.291 | 0.27 | 1344.3 |
| | TERRAPLEN | 0.588 | 0.60 | 1070.3 | VEGETAL | 1.452 | 1.45 | 1342.9 |
| | REVEST DESMON | 0.210 | 0.20 | 544.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.5 |
| 631.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 681.0 | D TIERRA | 0.330 | 0.31 | 1344.7 |
| | TERRAPLEN | 0.574 | 0.58 | 1070.9 | VEGETAL | 1.459 | 1.46 | 1344.4 |
| | REVEST DESMON | 0.219 | 0.21 | 545.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.5 |
| 632.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 682.0 | D TIERRA | 0.365 | 0.35 | 1345.0 |
| | TERRAPLEN | 0.555 | 0.56 | 1071.4 | VEGETAL | 1.466 | 1.46 | 1345.8 |
| | REVEST DESMON | 0.227 | 0.22 | 545.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.5 |
| 633.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 683.0 | D TIERRA | 0.370 | 0.37 | 1345.4 |
| | TERRAPLEN | 0.532 | 0.54 | 1072.0 | VEGETAL | 1.460 | 1.46 | 1347.3 |
| | REVEST DESMON | 0.220 | 0.22 | 545.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.5 |
| 634.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 684.1 | D TIERRA | 0.382 | 0.38 | 1345.7 |
| | TERRAPLEN | 0.506 | 0.52 | 1072.5 | VEGETAL | 1.465 | 1.46 | 1348.8 |
| | REVEST DESMON | 0.226 | 0.22 | 545.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.5 |
| 635.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 685.1 | D TIERRA | 0.398 | 0.39 | 1346.1 |
| | TERRAPLEN | 0.606 | 0.56 | 1073.1 | VEGETAL | 1.474 | 1.47 | 1350.2 |
| | REVEST DESMON | 0.237 | 0.23 | 546.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.6 |
| 636.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 686.1 | D TIERRA | 0.388 | 0.39 | 1346.5 |
| | TERRAPLEN | 0.594 | 0.60 | 1073.7 | VEGETAL | 1.473 | 1.47 | 1351.7 |
| | REVEST DESMON | 0.235 | 0.24 | 546.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  58
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 637.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 687.2 | D TIERRA | 0.365 | 0.38 | 1346.9 |
| | TERRAPLEN | 0.578 | 0.59 | 1074.3 | VEGETAL | 1.469 | 1.47 | 1353.2 |
| | REVEST DESMON | 0.231 | 0.23 | 546.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.6 |
| 638.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 688.2 | D TIERRA | 0.342 | 0.35 | 1347.3 |
| | TERRAPLEN | 0.552 | 0.56 | 1074.8 | VEGETAL | 1.465 | 1.47 | 1354.6 |
| | REVEST DESMON | 0.227 | 0.23 | 546.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.6 |
| 639.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 689.2 | D TIERRA | 0.227 | 0.28 | 1347.5 |
| | TERRAPLEN | 0.520 | 0.54 | 1075.4 | VEGETAL | 1.425 | 1.45 | 1356.1 |
| | REVEST DESMON | 0.178 | 0.20 | 546.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.6 |
| 640.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 690.2 | D TIERRA | 0.298 | 0.26 | 1347.8 |
| | TERRAPLEN | 0.482 | 0.50 | 1075.9 | VEGETAL | 1.455 | 1.44 | 1357.5 |
| | REVEST DESMON | 0.214 | 0.20 | 547.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.6 |
| 641.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 691.3 | D TIERRA | 0.263 | 0.28 | 1348.1 |
| | TERRAPLEN | 0.447 | 0.46 | 1076.3 | VEGETAL | 1.448 | 1.45 | 1359.0 |
| | REVEST DESMON | 0.205 | 0.21 | 547.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.7 |
| 642.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 692.3 | D TIERRA | 0.223 | 0.24 | 1348.3 |
| | TERRAPLEN | 0.420 | 0.43 | 1076.8 | VEGETAL | 1.439 | 1.44 | 1360.4 |
| | REVEST DESMON | 0.194 | 0.20 | 547.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.7 |
| 643.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 693.3 | D TIERRA | 0.179 | 0.20 | 1348.5 |
| | TERRAPLEN | 0.399 | 0.41 | 1077.2 | VEGETAL | 1.428 | 1.43 | 1361.9 |
| | REVEST DESMON | 0.182 | 0.19 | 547.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.7 |
| 644.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 694.4 | D TIERRA | 0.124 | 0.15 | 1348.7 |
| | TERRAPLEN | 0.481 | 0.44 | 1077.6 | VEGETAL | 1.405 | 1.42 | 1363.3 |
| | REVEST DESMON | 0.154 | 0.17 | 547.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.7 |
| 645.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 695.4 | D TIERRA | 0.105 | 0.11 | 1348.8 |
| | TERRAPLEN | 0.475 | 0.48 | 1078.1 | VEGETAL | 1.389 | 1.40 | 1364.7 |
| | REVEST DESMON | 0.149 | 0.15 | 548.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.7 |
| 646.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 696.4 | D TIERRA | 0.083 | 0.09 | 1348.9 |
| | TERRAPLEN | 0.488 | 0.48 | 1078.6 | VEGETAL | 1.358 | 1.37 | 1366.0 |
| | REVEST DESMON | 0.132 | 0.14 | 548.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.7 |
| 647.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 697.4 | D TIERRA | 0.058 | 0.07 | 1349.0 |
| | TERRAPLEN | 0.502 | 0.49 | 1079.1 | VEGETAL | 1.324 | 1.34 | 1367.4 |
| | REVEST DESMON | 0.113 | 0.12 | 548.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.8 |
| 648.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 698.5 | D TIERRA | 0.050 | 0.05 | 1349.0 |
| | TERRAPLEN | 0.513 | 0.51 | 1079.6 | VEGETAL | 1.340 | 1.33 | 1368.7 |
| | REVEST DESMON | 0.123 | 0.12 | 548.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 59
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 649.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 699.5 | D TIERRA | 0.038 | 0.04 | 1349.1 |
| | TERRAPLEN | 0.501 | 0.51 | 1080.1 | VEGETAL | 1.321 | 1.33 | 1370.0 |
| | REVEST DESMON | 0.119 | 0.12 | 548.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.8 |
| 650.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 700.5 | D TIERRA | 0.030 | 0.03 | 1349.1 |
| | TERRAPLEN | 0.478 | 0.49 | 1080.6 | VEGETAL | 1.288 | 1.30 | 1371.3 |
| | REVEST DESMON | 0.099 | 0.11 | 548.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.8 |
| 651.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 701.6 | D TIERRA | 0.031 | 0.03 | 1349.1 |
| | TERRAPLEN | 0.445 | 0.46 | 1081.0 | VEGETAL | 1.247 | 1.27 | 1372.6 |
| | REVEST DESMON | 0.072 | 0.09 | 548.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.8 |
| 652.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 702.6 | D TIERRA | 0.026 | 0.03 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.573 | 0.51 | 1081.5 | VEGETAL | 1.222 | 1.23 | 1373.8 |
| | REVEST DESMON | 0.060 | 0.07 | 548.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.8 |
| 653.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 703.6 | D TIERRA | 0.020 | 0.02 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.586 | 0.58 | 1082.1 | VEGETAL | 1.190 | 1.21 | 1375.1 |
| | REVEST DESMON | 0.040 | 0.05 | 548.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.8 |
| 654.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 704.6 | D TIERRA | 0.011 | 0.02 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.569 | 0.58 | 1082.7 | VEGETAL | 1.054 | 1.12 | 1376.2 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.02 | 548.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.9 |
| 655.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 705.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.702 | 0.64 | 1083.3 | VEGETAL | 1.182 | 1.12 | 1377.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.9 | | | | |
| 656.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 706.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.726 | 0.71 | 1084.0 | REV EXT TERR | 0.009 | 0.00 | 112.4 |
| | VEGETAL | 1.194 | 1.19 | 1378.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.9 |
| 657.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 707.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.753 | 0.74 | 1084.8 | REV EXT TERR | 0.027 | 0.02 | 112.4 |
| | VEGETAL | 1.208 | 1.20 | 1379.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.9 |
| 658.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 708.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.772 | 0.76 | 1085.5 | REV EXT TERR | 0.042 | 0.03 | 112.4 |
| | VEGETAL | 1.221 | 1.21 | 1380.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.9 |
| 659.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 709.8 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.828 | 0.80 | 1086.3 | REV EXT TERR | 0.055 | 0.05 | 112.5 |
| | VEGETAL | 1.232 | 1.23 | 1382.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 9.9 |
| 660.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 710.8 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 0.987 | 0.91 | 1087.2 | REV EXT TERR | 0.068 | 0.06 | 112.5 |
| | VEGETAL | 1.242 | 1.24 | 1383.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.0 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 60
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 661.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 711.8 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1349.2 |
| | TERRAPLEN | 1.033 | 1.01 | 1088.3 | REV EXT TERR | 0.080 | 0.07 | 112.6 |
| | VEGETAL | 1.253 | 1.25 | 1384.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.0 |
| 662.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 712.9 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.106 | 1.07 | 1089.3 | REV EXT TERR | 0.093 | 0.09 | 112.7 |
| | VEGETAL | 1.264 | 1.26 | 1385.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.0 |
| 663.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 713.9 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.180 | 1.14 | 1090.5 | REV EXT TERR | 0.108 | 0.10 | 112.8 |
| | VEGETAL | 1.276 | 1.27 | 1387.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.0 |
| 664.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 714.9 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.243 | 1.21 | 1091.7 | REV EXT TERR | 0.120 | 0.11 | 112.9 |
| | VEGETAL | 1.285 | 1.28 | 1388.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.0 |
| 665.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 716.0 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.327 | 1.28 | 1093.0 | REV EXT TERR | 0.133 | 0.13 | 113.0 |
| | VEGETAL | 1.296 | 1.29 | 1389.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.0 |
| 666.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 717.0 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.416 | 1.37 | 1094.3 | REV EXT TERR | 0.152 | 0.14 | 113.2 |
| | VEGETAL | 1.313 | 1.30 | 1391.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.1 |
| 667.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 718.0 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.458 | 1.44 | 1095.8 | REV EXT TERR | 0.163 | 0.16 | 113.3 |
| | VEGETAL | 1.320 | 1.32 | 1392.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.1 |
| 668.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 719.0 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.495 | 1.48 | 1097.3 | REV EXT TERR | 0.168 | 0.17 | 113.5 |
| | VEGETAL | 1.323 | 1.32 | 1393.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.1 |
| 669.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 720.1 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.535 | 1.52 | 1098.8 | REV EXT TERR | 0.172 | 0.17 | 113.7 |
| | VEGETAL | 1.327 | 1.33 | 1395.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.1 |
| 670.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 721.1 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.623 | 1.58 | 1100.3 | REV EXT TERR | 0.205 | 0.19 | 113.9 |
| | VEGETAL | 1.350 | 1.34 | 1396.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.1 |
| 671.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 722.1 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.663 | 1.64 | 1102.0 | REV EXT TERR | 0.196 | 0.20 | 114.1 |
| | VEGETAL | 1.346 | 1.35 | 1397.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.1 |
| 672.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 723.2 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.3 |
| | TERRAPLEN | 1.711 | 1.69 | 1103.7 | REV EXT TERR | 0.203 | 0.20 | 114.3 |
| | VEGETAL | 1.352 | 1.35 | 1399.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 61

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 673.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 724.2 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 1.926 | 1.82 | 1105.5 | REV EXT TERR | 0.265 | 0.23 | 114.5 |
| | VEGETAL | 1.399 | 1.38 | 1400.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.2 |
| 674.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 725.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 1.837 | 1.88 | 1107.4 | REV EXT TERR | 0.235 | 0.25 | 114.7 |
| | VEGETAL | 1.375 | 1.39 | 1401.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.2 |
| 675.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 726.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 1.879 | 1.86 | 1109.2 | REV EXT TERR | 0.226 | 0.23 | 115.0 |
| | VEGETAL | 1.371 | 1.37 | 1403.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.2 |
| 676.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 727.3 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 1.941 | 1.91 | 1111.1 | REV EXT TERR | 0.234 | 0.23 | 115.2 |
| | VEGETAL | 1.378 | 1.37 | 1404.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.2 |
| 677.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 728.3 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.120 | 2.03 | 1113.2 | REV EXT TERR | 0.289 | 0.26 | 115.5 |
| | VEGETAL | 1.420 | 1.40 | 1405.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.2 |
| 678.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 729.3 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.091 | 2.11 | 1115.3 | REV EXT TERR | 0.271 | 0.28 | 115.7 |
| | VEGETAL | 1.404 | 1.41 | 1407.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.2 |
| 679.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 730.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.127 | 2.11 | 1117.4 | REV EXT TERR | 0.259 | 0.27 | 116.0 |
| | VEGETAL | 1.399 | 1.40 | 1408.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.3 |
| 680.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 731.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.356 | 2.24 | 1119.6 | REV EXT TERR | 0.323 | 0.29 | 116.3 |
| | VEGETAL | 1.448 | 1.42 | 1410.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.3 |
| 681.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 732.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.384 | 2.37 | 1122.0 | REV EXT TERR | 0.325 | 0.32 | 116.6 |
| | VEGETAL | 1.449 | 1.45 | 1411.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.3 |
| 682.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 733.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.345 | 2.36 | 1124.4 | REV EXT TERR | 0.307 | 0.32 | 116.9 |
| | VEGETAL | 1.435 | 1.44 | 1413.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.3 |
| 683.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 734.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.537 | 2.44 | 1126.8 | REV EXT TERR | 0.348 | 0.33 | 117.3 |
| | VEGETAL | 1.469 | 1.45 | 1414.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.3 |
| 684.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 735.5 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.577 | 2.56 | 1129.4 | REV EXT TERR | 0.355 | 0.35 | 117.6 |
| | VEGETAL | 1.474 | 1.47 | 1416.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 62
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 685.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 736.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.573 | 2.57 | 1131.9 | REV EXT TERR | 0.356 | 0.36 | 118.0 |
| | VEGETAL | 1.475 | 1.47 | 1417.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.4 |
| 686.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 737.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.601 | 2.59 | 1134.5 | REV EXT TERR | 0.351 | 0.35 | 118.3 |
| | VEGETAL | 1.472 | 1.47 | 1418.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.4 |
| 687.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 738.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.704 | 2.65 | 1137.2 | REV EXT TERR | 0.377 | 0.36 | 118.7 |
| | VEGETAL | 1.493 | 1.48 | 1420.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.4 |
| 688.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 739.6 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.755 | 2.73 | 1139.9 | REV EXT TERR | 0.385 | 0.38 | 119.1 |
| | VEGETAL | 1.500 | 1.50 | 1421.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.4 |
| 689.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 740.6 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.814 | 2.78 | 1142.7 | REV EXT TERR | 0.395 | 0.39 | 119.5 |
| | VEGETAL | 1.508 | 1.50 | 1423.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.4 |
| 690.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 741.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.860 | 2.84 | 1145.5 | REV EXT TERR | 0.401 | 0.40 | 119.9 |
| | VEGETAL | 1.513 | 1.51 | 1424.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.4 |
| 691.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 742.7 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.4 |
| | TERRAPLEN | 2.916 | 2.89 | 1148.4 | REV EXT TERR | 0.409 | 0.41 | 120.3 |
| | VEGETAL | 1.519 | 1.52 | 1426.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.5 |
| 692.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 743.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 2.980 | 2.95 | 1151.4 | REV EXT TERR | 0.417 | 0.41 | 120.7 |
| | VEGETAL | 1.526 | 1.52 | 1428.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.5 |
| 693.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 744.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.092 | 3.04 | 1154.4 | REV EXT TERR | 0.436 | 0.43 | 121.1 |
| | VEGETAL | 1.542 | 1.53 | 1429.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.5 |
| 694.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 745.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.106 | 3.10 | 1157.5 | REV EXT TERR | 0.432 | 0.43 | 121.5 |
| | VEGETAL | 1.539 | 1.54 | 1431.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.5 |
| 695.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 746.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.185 | 3.15 | 1160.6 | REV EXT TERR | 0.440 | 0.44 | 122.0 |
| | VEGETAL | 1.545 | 1.54 | 1432.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.5 |
| 696.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 747.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.251 | 3.22 | 1163.9 | REV EXT TERR | 0.446 | 0.44 | 122.4 |
| | VEGETAL | 1.550 | 1.55 | 1434.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  63
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 697.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 748.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.382 | 3.32 | 1167.2 | REV EXT TERR | 0.475 | 0.46 | 122.9 |
| | VEGETAL | 1.573 | 1.56 | 1435.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.6 |
| 698.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 749.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.378 | 3.38 | 1170.6 | REV EXT TERR | 0.461 | 0.47 | 123.3 |
| | VEGETAL | 1.563 | 1.57 | 1437.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.6 |
| 699.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 750.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.390 | 3.38 | 1173.9 | REV EXT TERR | 0.462 | 0.46 | 123.8 |
| | VEGETAL | 1.563 | 1.56 | 1438.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.6 |
| 700.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 752.0 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.406 | 3.40 | 1177.3 | REV EXT TERR | 0.464 | 0.46 | 124.3 |
| | VEGETAL | 1.565 | 1.56 | 1440.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.6 |
| 701.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 753.0 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.412 | 3.41 | 1180.8 | REV EXT TERR | 0.464 | 0.46 | 124.7 |
| | VEGETAL | 1.565 | 1.56 | 1441.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.6 |
| 702.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 754.0 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.406 | 3.41 | 1184.2 | REV EXT TERR | 0.462 | 0.46 | 125.2 |
| | VEGETAL | 1.564 | 1.56 | 1443.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.6 |
| 703.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 755.0 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.455 | 3.43 | 1187.6 | REV EXT TERR | 0.479 | 0.47 | 125.7 |
| | VEGETAL | 1.577 | 1.57 | 1445.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.6 |
| 704.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 756.1 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.425 | 3.44 | 1191.0 | REV EXT TERR | 0.468 | 0.47 | 126.1 |
| | VEGETAL | 1.569 | 1.57 | 1446.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.7 |
| 705.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 757.1 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.361 | 3.39 | 1194.4 | REV EXT TERR | 0.454 | 0.46 | 126.6 |
| | VEGETAL | 1.557 | 1.56 | 1448.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.7 |
| 706.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 758.1 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.279 | 3.32 | 1197.7 | REV EXT TERR | 0.439 | 0.45 | 127.1 |
| | VEGETAL | 1.544 | 1.55 | 1449.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.7 |
| 707.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 759.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.322 | 3.30 | 1201.0 | REV EXT TERR | 0.446 | 0.44 | 127.5 |
| | VEGETAL | 1.550 | 1.55 | 1451.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.7 |
| 708.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 760.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.302 | 3.31 | 1204.4 | REV EXT TERR | 0.441 | 0.44 | 127.9 |
| | VEGETAL | 1.546 | 1.55 | 1452.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.7 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 64
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 709.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 761.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.434 | 3.37 | 1207.7 | REV EXT TERR | 0.483 | 0.46 | 128.4 |
| | VEGETAL | 1.578 | 1.56 | 1454.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.7 |
| 710.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 762.2 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.431 | 3.43 | 1211.2 | REV EXT TERR | 0.485 | 0.48 | 128.9 |
| | VEGETAL | 1.579 | 1.58 | 1456.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.8 |
| 711.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 763.3 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.415 | 3.42 | 1214.6 | REV EXT TERR | 0.474 | 0.48 | 129.4 |
| | VEGETAL | 1.574 | 1.58 | 1457.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.8 |
| 712.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 764.3 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 1349.5 |
| | TERRAPLEN | 3.367 | 3.39 | 1218.0 | REV EXT TERR | 0.459 | 0.47 | 129.8 |
| | VEGETAL | 1.561 | 1.57 | 1459.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.8 |
| 713.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 765.3 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.301 | 3.33 | 1221.3 | REV EXT TERR | 0.443 | 0.45 | 130.3 |
| | VEGETAL | 1.548 | 1.55 | 1460.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.8 |
| 714.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 766.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.215 | 3.26 | 1224.6 | REV EXT TERR | 0.427 | 0.44 | 130.7 |
| | VEGETAL | 1.534 | 1.54 | 1462.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.8 |
| 715.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 767.4 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.348 | 3.28 | 1227.8 | REV EXT TERR | 0.475 | 0.45 | 131.2 |
| | VEGETAL | 1.570 | 1.55 | 1463.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.8 |
| 716.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 768.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.357 | 3.35 | 1231.2 | REV EXT TERR | 0.477 | 0.48 | 131.6 |
| | VEGETAL | 1.572 | 1.57 | 1465.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.9 |
| 717.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 769.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.382 | 3.37 | 1234.6 | REV EXT TERR | 0.481 | 0.48 | 132.1 |
| | VEGETAL | 1.575 | 1.57 | 1466.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.9 |
| 718.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 770.5 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.407 | 3.39 | 1238.0 | REV EXT TERR | 0.471 | 0.48 | 132.6 |
| | VEGETAL | 1.571 | 1.57 | 1468.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.9 |
| 719.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 771.5 | D TIERRA | 0.007 | 0.00 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.363 | 3.39 | 1241.3 | REV EXT TERR | 0.453 | 0.46 | 133.1 |
| | VEGETAL | 1.556 | 1.56 | 1470.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.9 |
| 720.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 772.5 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.282 | 3.32 | 1244.7 | REV EXT TERR | 0.434 | 0.44 | 133.5 |
| | VEGETAL | 1.540 | 1.55 | 1471.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.9 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 65
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 721.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 773.6 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.424 | 3.35 | 1248.0 | REV EXT TERR | 0.487 | 0.46 | 134.0 |
| | VEGETAL | 1.580 | 1.56 | 1473.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 10.9 |
| 722.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 774.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.435 | 3.43 | 1251.5 | REV EXT TERR | 0.490 | 0.49 | 134.5 |
| | VEGETAL | 1.582 | 1.58 | 1474.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.0 |
| 723.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 775.6 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.447 | 3.44 | 1254.9 | REV EXT TERR | 0.486 | 0.49 | 134.9 |
| | VEGETAL | 1.583 | 1.58 | 1476.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.0 |
| 724.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 776.6 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.419 | 3.43 | 1258.3 | REV EXT TERR | 0.467 | 0.48 | 135.4 |
| | VEGETAL | 1.568 | 1.58 | 1477.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.0 |
| 725.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 777.7 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.368 | 3.39 | 1261.7 | REV EXT TERR | 0.451 | 0.46 | 135.9 |
| | VEGETAL | 1.554 | 1.56 | 1479.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.0 |
| 726.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 778.7 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.477 | 3.42 | 1265.1 | REV EXT TERR | 0.496 | 0.47 | 136.4 |
| | VEGETAL | 1.587 | 1.57 | 1481.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.0 |
| 727.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 779.7 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.475 | 3.48 | 1268.6 | REV EXT TERR | 0.500 | 0.50 | 136.8 |
| | VEGETAL | 1.590 | 1.59 | 1482.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.0 |
| 728.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 780.8 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.6 |
| | TERRAPLEN | 3.537 | 3.51 | 1272.1 | REV EXT TERR | 0.506 | 0.50 | 137.4 |
| | VEGETAL | 1.596 | 1.59 | 1484.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.0 |
| 729.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 781.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.539 | 3.54 | 1275.7 | REV EXT TERR | 0.492 | 0.50 | 137.9 |
| | VEGETAL | 1.589 | 1.59 | 1485.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.1 |
| 730.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 782.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.506 | 3.52 | 1279.2 | REV EXT TERR | 0.476 | 0.48 | 138.3 |
| | VEGETAL | 1.575 | 1.58 | 1487.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.1 |
| 731.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 783.8 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.456 | 3.48 | 1282.7 | REV EXT TERR | 0.460 | 0.47 | 138.8 |
| | VEGETAL | 1.562 | 1.57 | 1489.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.1 |
| 732.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 784.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.611 | 3.53 | 1286.2 | REV EXT TERR | 0.518 | 0.49 | 139.3 |
| | VEGETAL | 1.605 | 1.58 | 1490.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.1 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 66
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 733.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 785.9 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.647 | 3.63 | 1289.8 | REV EXT TERR | 0.522 | 0.52 | 139.8 |
| | VEGETAL | 1.608 | 1.61 | 1492.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.1 |
| 734.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 786.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.678 | 3.66 | 1293.5 | REV EXT TERR | 0.524 | 0.52 | 140.3 |
| | VEGETAL | 1.611 | 1.61 | 1493.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.1 |
| 735.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 787.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.650 | 3.66 | 1297.2 | REV EXT TERR | 0.506 | 0.51 | 140.9 |
| | VEGETAL | 1.600 | 1.61 | 1495.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.2 |
| 736.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 789.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.556 | 3.60 | 1300.8 | REV EXT TERR | 0.482 | 0.49 | 141.3 |
| | VEGETAL | 1.580 | 1.59 | 1497.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.2 |
| 737.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 790.0 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.571 | 3.56 | 1304.3 | REV EXT TERR | 0.513 | 0.50 | 141.8 |
| | VEGETAL | 1.601 | 1.59 | 1498.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.2 |
| 738.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 791.0 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.535 | 3.55 | 1307.9 | REV EXT TERR | 0.508 | 0.51 | 142.4 |
| | VEGETAL | 1.596 | 1.60 | 1500.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.2 |
| 739.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 792.1 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.484 | 3.51 | 1311.4 | REV EXT TERR | 0.503 | 0.51 | 142.9 |
| | VEGETAL | 1.591 | 1.59 | 1501.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.2 |
| 740.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 793.1 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.453 | 3.47 | 1314.9 | REV EXT TERR | 0.497 | 0.50 | 143.4 |
| | VEGETAL | 1.588 | 1.59 | 1503.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.2 |
| 741.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 794.1 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.401 | 3.43 | 1318.3 | REV EXT TERR | 0.478 | 0.49 | 143.8 |
| | VEGETAL | 1.576 | 1.58 | 1504.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.3 |
| 742.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 795.1 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.330 | 3.37 | 1321.6 | REV EXT TERR | 0.456 | 0.47 | 144.3 |
| | VEGETAL | 1.559 | 1.57 | 1506.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.3 |
| 743.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 796.2 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.347 | 3.34 | 1325.0 | REV EXT TERR | 0.485 | 0.47 | 144.8 |
| | VEGETAL | 1.577 | 1.57 | 1508.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.3 |
| 744.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 797.2 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.313 | 3.33 | 1328.3 | REV EXT TERR | 0.482 | 0.48 | 145.3 |
| | VEGETAL | 1.574 | 1.58 | 1509.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 67

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 745.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 798.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.274 | 3.29 | 1331.6 | REV EXT TERR | 0.478 | 0.48 | 145.7 |
| | VEGETAL | 1.571 | 1.57 | 1511.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.3 |
| 746.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 799.3 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.7 |
| | TERRAPLEN | 3.244 | 3.26 | 1334.9 | REV EXT TERR | 0.476 | 0.48 | 146.2 |
| | VEGETAL | 1.569 | 1.57 | 1512.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.3 |
| 747.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 800.3 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 3.205 | 3.22 | 1338.1 | REV EXT TERR | 0.462 | 0.47 | 146.7 |
| | VEGETAL | 1.564 | 1.57 | 1514.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.4 |
| 748.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 801.3 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 3.149 | 3.18 | 1341.3 | REV EXT TERR | 0.443 | 0.45 | 147.1 |
| | VEGETAL | 1.547 | 1.56 | 1515.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.4 |
| 749.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 802.3 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 3.072 | 3.11 | 1344.4 | REV EXT TERR | 0.423 | 0.43 | 147.6 |
| | VEGETAL | 1.531 | 1.54 | 1517.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.4 |
| 750.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 803.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 3.111 | 3.09 | 1347.5 | REV EXT TERR | 0.464 | 0.44 | 148.0 |
| | VEGETAL | 1.559 | 1.54 | 1519.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.4 |
| 751.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 804.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 3.075 | 3.09 | 1350.6 | REV EXT TERR | 0.461 | 0.46 | 148.5 |
| | VEGETAL | 1.557 | 1.56 | 1520.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.4 |
| 752.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 805.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 3.034 | 3.05 | 1353.6 | REV EXT TERR | 0.458 | 0.46 | 148.9 |
| | VEGETAL | 1.554 | 1.56 | 1522.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.4 |
| 753.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 806.5 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 2.978 | 3.01 | 1356.6 | REV EXT TERR | 0.451 | 0.45 | 149.4 |
| | VEGETAL | 1.550 | 1.55 | 1523.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.4 |
| 754.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 807.5 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 2.888 | 2.93 | 1359.6 | REV EXT TERR | 0.430 | 0.44 | 149.8 |
| | VEGETAL | 1.537 | 1.54 | 1525.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.5 |
| 755.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 808.5 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 2.731 | 2.81 | 1362.4 | REV EXT TERR | 0.409 | 0.42 | 150.3 |
| | VEGETAL | 1.519 | 1.53 | 1526.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.5 |
| 756.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 809.5 | D TIERRA | 0.015 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 2.609 | 2.67 | 1365.0 | REV EXT TERR | 0.420 | 0.41 | 150.7 |
| | VEGETAL | 1.521 | 1.52 | 1528.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 68
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 757.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 810.6 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 2.486 | 2.55 | 1367.6 | REV EXT TERR | 0.405 | 0.41 | 151.1 |
| | VEGETAL | 1.508 | 1.51 | 1529.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.5 |
| 758.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 811.6 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 1349.8 |
| | TERRAPLEN | 2.338 | 2.41 | 1370.0 | REV EXT TERR | 0.390 | 0.40 | 151.5 |
| | VEGETAL | 1.495 | 1.50 | 1531.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.5 |
| 759.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 812.6 | D TIERRA | 0.016 | 0.01 | 1349.9 |
| | TERRAPLEN | 2.199 | 2.27 | 1372.3 | REV EXT TERR | 0.378 | 0.38 | 151.9 |
| | VEGETAL | 1.484 | 1.49 | 1532.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.5 |
| 760.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 813.7 | D TIERRA | 0.019 | 0.02 | 1349.9 |
| | TERRAPLEN | 2.153 | 2.18 | 1374.4 | REV EXT TERR | 0.369 | 0.37 | 152.2 |
| | VEGETAL | 1.477 | 1.48 | 1534.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.6 |
| 761.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 814.7 | D TIERRA | 0.017 | 0.02 | 1349.9 |
| | TERRAPLEN | 2.089 | 2.12 | 1376.6 | REV EXT TERR | 0.360 | 0.36 | 152.6 |
| | VEGETAL | 1.469 | 1.47 | 1535.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.6 |
| 762.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 815.7 | D TIERRA | 0.017 | 0.02 | 1349.9 |
| | TERRAPLEN | 1.970 | 2.03 | 1378.6 | REV EXT TERR | 0.350 | 0.35 | 153.0 |
| | VEGETAL | 1.459 | 1.46 | 1537.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.6 |
| 763.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 816.7 | D TIERRA | 0.020 | 0.02 | 1349.9 |
| | TERRAPLEN | 1.841 | 1.91 | 1380.5 | REV EXT TERR | 0.341 | 0.35 | 153.3 |
| | VEGETAL | 1.451 | 1.46 | 1538.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.6 |
| 764.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 817.8 | D TIERRA | 0.023 | 0.02 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.714 | 1.78 | 1382.3 | REV EXT TERR | 0.329 | 0.33 | 153.6 |
| | VEGETAL | 1.442 | 1.45 | 1540.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.6 |
| 765.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 818.8 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.613 | 1.66 | 1383.9 | REV EXT TERR | 0.313 | 0.32 | 154.0 |
| | VEGETAL | 1.428 | 1.44 | 1541.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.6 |
| 766.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 819.8 | D TIERRA | 0.017 | 0.02 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.496 | 1.55 | 1385.5 | REV EXT TERR | 0.294 | 0.30 | 154.3 |
| | VEGETAL | 1.411 | 1.42 | 1542.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.7 |
| 767.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 820.9 | D TIERRA | 0.016 | 0.02 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.462 | 1.48 | 1387.0 | REV EXT TERR | 0.273 | 0.28 | 154.5 |
| | VEGETAL | 1.391 | 1.40 | 1544.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.7 |
| 768.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 821.9 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.433 | 1.45 | 1388.4 | REV EXT TERR | 0.259 | 0.27 | 154.8 |
| | VEGETAL | 1.378 | 1.38 | 1545.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.7 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 69

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 769.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 822.9 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.315 | 1.37 | 1389.8 | REV EXT TERR | 0.230 | 0.24 | 155.1 |
| | VEGETAL | 1.354 | 1.37 | 1547.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.7 |
| 770.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 823.9 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.160 | 1.24 | 1391.0 | REV EXT TERR | 0.199 | 0.21 | 155.3 |
| | VEGETAL | 1.327 | 1.34 | 1548.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.7 |
| 771.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 825.0 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1350.0 |
| | TERRAPLEN | 1.030 | 1.10 | 1392.1 | REV EXT TERR | 0.167 | 0.18 | 155.5 |
| | VEGETAL | 1.301 | 1.31 | 1549.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.7 |
| 772.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 826.0 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1350.1 |
| | TERRAPLEN | 0.879 | 0.95 | 1393.1 | REV EXT TERR | 0.137 | 0.15 | 155.6 |
| | VEGETAL | 1.276 | 1.29 | 1551.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.8 |
| 773.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 827.0 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1350.1 |
| | TERRAPLEN | 0.993 | 0.94 | 1394.0 | REV EXT TERR | 0.114 | 0.13 | 155.7 |
| | VEGETAL | 1.256 | 1.27 | 1552.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.8 |
| 774.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 828.1 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1350.1 |
| | TERRAPLEN | 0.918 | 0.96 | 1395.0 | REV EXT TERR | 0.097 | 0.11 | 155.8 |
| | VEGETAL | 1.243 | 1.25 | 1553.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.8 |
| 775.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 829.1 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1350.1 |
| | TERRAPLEN | 0.847 | 0.88 | 1395.9 | REV EXT TERR | 0.079 | 0.09 | 155.9 |
| | VEGETAL | 1.228 | 1.24 | 1554.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.8 |
| 775.999 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 830.1 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1350.1 |
| | TERRAPLEN | 0.970 | 0.91 | 1396.8 | REV EXT TERR | 0.060 | 0.07 | 156.0 |
| | VEGETAL | 1.212 | 1.22 | 1556.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.8 |
| 776.000 | FIRME | 2.425 | 0.00 | 830.1 | D TIERRA | 0.050 | 0.00 | 1350.1 |
| | TERRAPLEN | 2.566 | 0.00 | 1396.8 | REV EXT TERR | 0.287 | 0.00 | 156.0 |
| | VEGETAL | 2.618 | 0.00 | 1556.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 11.8 |
| 777.000 | FIRME | 2.424 | 2.42 | 832.5 | D TIERRA | 0.066 | 0.06 | 1350.1 |
| | TERRAPLEN | 2.352 | 2.46 | 1399.2 | REV EXT TERR | 0.260 | 0.27 | 156.3 |
| | VEGETAL | 2.595 | 2.61 | 1558.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.8 |
| 778.000 | FIRME | 2.425 | 2.42 | 835.0 | D TIERRA | 0.085 | 0.08 | 1350.2 |
| | TERRAPLEN | 2.286 | 2.32 | 1401.5 | REV EXT TERR | 0.233 | 0.25 | 156.5 |
| | VEGETAL | 2.573 | 2.58 | 1561.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.8 |
| 779.000 | FIRME | 2.425 | 2.43 | 837.4 | D TIERRA | 0.099 | 0.09 | 1350.3 |
| | TERRAPLEN | 2.092 | 2.19 | 1403.7 | REV EXT TERR | 0.206 | 0.22 | 156.7 |
| | VEGETAL | 2.550 | 2.56 | 1563.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 70

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 780.000 | FIRME | 2.425 | 2.42 | 839.8 | D TIERRA | 0.114 | 0.11 | 1350.4 |
| | TERRAPLEN | 2.164 | 2.13 | 1405.9 | REV EXT TERR | 0.270 | 0.24 | 157.0 |
| | VEGETAL | 2.592 | 2.57 | 1566.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.9 |
| 781.000 | FIRME | 2.424 | 2.42 | 842.2 | D TIERRA | 0.136 | 0.12 | 1350.5 |
| | TERRAPLEN | 2.006 | 2.08 | 1407.9 | REV EXT TERR | 0.245 | 0.26 | 157.2 |
| | VEGETAL | 2.571 | 2.58 | 1568.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.9 |
| 782.000 | FIRME | 2.425 | 2.42 | 844.7 | D TIERRA | 0.078 | 0.11 | 1350.6 |
| | TERRAPLEN | 1.995 | 2.00 | 1409.9 | REV EXT TERR | 0.219 | 0.23 | 157.5 |
| | VEGETAL | 2.550 | 2.56 | 1571.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.9 |
| 783.000 | FIRME | 2.425 | 2.42 | 847.1 | D TIERRA | 0.032 | 0.05 | 1350.7 |
| | TERRAPLEN | 1.955 | 1.97 | 1411.9 | REV EXT TERR | 0.194 | 0.21 | 157.7 |
| | VEGETAL | 2.528 | 2.54 | 1574.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.9 |
| 784.000 | FIRME | 2.425 | 2.42 | 849.5 | D TIERRA | 0.008 | 0.02 | 1350.7 |
| | TERRAPLEN | 1.895 | 1.93 | 1413.8 | REV EXT TERR | 0.165 | 0.18 | 157.8 |
| | VEGETAL | 2.505 | 2.52 | 1576.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 11.9 |
| 785.000 | FIRME | 2.425 | 2.42 | 851.9 | D TIERRA | 0.092 | 0.05 | 1350.8 |
| | TERRAPLEN | 1.808 | 1.85 | 1415.7 | REV EXT TERR | 0.131 | 0.15 | 158.0 |
| | VEGETAL | 2.476 | 2.49 | 1579.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.0 |
| 786.000 | FIRME | 2.425 | 2.43 | 854.4 | D TIERRA | 0.186 | 0.14 | 1350.9 |
| | TERRAPLEN | 1.680 | 1.74 | 1417.4 | REV EXT TERR | 0.098 | 0.11 | 158.1 |
| | VEGETAL | 2.451 | 2.46 | 1581.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.0 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 71
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 787.000 | FIRME | 3.641 | 0.00 | 854.4 | D TIERRA | 2.178 | 0.00 | 1350.9 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1417.4 | VEGETAL | 1.306 | 0.00 | 1581.5 |
| 788.000 | FIRME | 3.650 | 3.65 | 858.0 | D TIERRA | 2.185 | 2.18 | 1353.1 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1417.4 | VEGETAL | 1.306 | 1.31 | 1582.8 |
| 789.000 | FIRME | 3.653 | 3.65 | 861.7 | D TIERRA | 2.235 | 2.21 | 1355.3 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1417.4 | VEGETAL | 1.306 | 1.31 | 1584.1 |
| 790.000 | FIRME | 3.635 | 3.64 | 865.3 | D TIERRA | 2.222 | 2.23 | 1357.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1417.4 | VEGETAL | 1.307 | 1.31 | 1585.4 |
| 791.000 | FIRME | 3.643 | 3.64 | 868.9 | D TIERRA | 2.218 | 2.22 | 1359.7 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1417.4 | VEGETAL | 1.306 | 1.31 | 1586.7 |
| 792.000 | FIRME | 3.538 | 3.59 | 872.5 | D TIERRA | 1.917 | 2.07 | 1361.8 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1417.4 | VEGETAL | 1.306 | 1.31 | 1588.0 |
| 793.000 | FIRME | 3.652 | 3.60 | 876.1 | D TIERRA | 2.175 | 2.05 | 1363.9 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1417.4 | VEGETAL | 1.306 | 1.31 | 1589.3 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 72
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 794.000 | FIRME | 1.025 | 0.00 | 876.1 | D TIERRA | 0.048 | 0.00 | 1363.9 |
| | TERRAPLEN | 0.683 | 0.00 | 1417.4 | REV EXT TERR | 0.039 | 0.00 | 158.1 |
| | VEGETAL | 1.362 | 0.00 | 1589.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 12.0 |
| 795.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 877.2 | D TIERRA | 0.036 | 0.04 | 1363.9 |
| | TERRAPLEN | 0.599 | 0.64 | 1418.1 | REV EXT TERR | 0.000 | 0.02 | 158.1 |
| | VEGETAL | 1.353 | 1.36 | 1590.6 | REVEST DESMON | 0.052 | 0.03 | 548.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.0 | | | | |
| 796.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 878.2 | D TIERRA | 0.215 | 0.13 | 1364.0 |
| | TERRAPLEN | 0.456 | 0.53 | 1418.6 | VEGETAL | 1.478 | 1.42 | 1592.1 |
| | REVEST DESMON | 0.245 | 0.15 | 549.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.0 |
| 797.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 879.2 | D TIERRA | 0.495 | 0.35 | 1364.4 |
| | TERRAPLEN | 0.381 | 0.42 | 1419.0 | VEGETAL | 1.569 | 1.52 | 1593.6 |
| | REVEST DESMON | 0.353 | 0.30 | 549.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.0 |
| 798.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 880.2 | D TIERRA | 0.323 | 0.41 | 1364.8 |
| | TERRAPLEN | 0.306 | 0.34 | 1419.4 | VEGETAL | 1.505 | 1.54 | 1595.1 |
| | REVEST DESMON | 0.274 | 0.31 | 549.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.0 |
| 799.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 881.3 | D TIERRA | 0.087 | 0.20 | 1365.0 |
| | TERRAPLEN | 0.508 | 0.41 | 1419.8 | VEGETAL | 1.403 | 1.45 | 1596.6 |
| | REVEST DESMON | 0.150 | 0.21 | 549.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.1 |
| 800.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 882.3 | D TIERRA | 0.033 | 0.06 | 1365.1 |
| | TERRAPLEN | 0.847 | 0.68 | 1420.5 | VEGETAL | 1.358 | 1.38 | 1598.0 |
| | REVEST DESMON | 0.069 | 0.11 | 550.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.1 |
| 801.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 883.3 | D TIERRA | 0.039 | 0.04 | 1365.1 |
| | TERRAPLEN | 0.875 | 0.86 | 1421.3 | VEGETAL | 1.364 | 1.36 | 1599.3 |
| | REVEST DESMON | 0.082 | 0.08 | 550.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.1 |
| 802.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 884.3 | D TIERRA | 0.040 | 0.04 | 1365.1 |
| | TERRAPLEN | 0.877 | 0.88 | 1422.2 | VEGETAL | 1.366 | 1.36 | 1600.7 |
| | REVEST DESMON | 0.087 | 0.08 | 550.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.1 |
| 803.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 885.4 | D TIERRA | 0.042 | 0.04 | 1365.2 |
| | TERRAPLEN | 0.865 | 0.87 | 1423.1 | VEGETAL | 1.369 | 1.37 | 1602.1 |
| | REVEST DESMON | 0.093 | 0.09 | 550.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.1 |
| 804.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 886.4 | D TIERRA | 0.044 | 0.04 | 1365.2 |
| | TERRAPLEN | 0.844 | 0.85 | 1423.9 | VEGETAL | 1.372 | 1.37 | 1603.4 |
| | REVEST DESMON | 0.100 | 0.10 | 550.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.1 |
| 805.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 887.4 | D TIERRA | 0.044 | 0.04 | 1365.3 |
| | TERRAPLEN | 0.811 | 0.83 | 1424.8 | VEGETAL | 1.375 | 1.37 | 1604.8 |
| | REVEST DESMON | 0.104 | 0.10 | 550.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 73
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 806.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 888.4 | D TIERRA | 0.046 | 0.04 | 1365.3 |
| | TERRAPLEN | 0.776 | 0.79 | 1425.5 | VEGETAL | 1.376 | 1.38 | 1606.2 |
| | REVEST DESMON | 0.108 | 0.11 | 550.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.2 |
| 807.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 889.5 | D TIERRA | 0.048 | 0.05 | 1365.4 |
| | TERRAPLEN | 0.735 | 0.76 | 1426.3 | VEGETAL | 1.380 | 1.38 | 1607.5 |
| | REVEST DESMON | 0.114 | 0.11 | 550.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.2 |
| 808.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 890.5 | D TIERRA | 0.052 | 0.05 | 1365.4 |
| | TERRAPLEN | 0.690 | 0.71 | 1427.0 | VEGETAL | 1.385 | 1.38 | 1608.9 |
| | REVEST DESMON | 0.122 | 0.12 | 550.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.2 |
| 809.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 891.5 | D TIERRA | 0.056 | 0.05 | 1365.5 |
| | TERRAPLEN | 0.649 | 0.67 | 1427.7 | VEGETAL | 1.389 | 1.39 | 1610.3 |
| | REVEST DESMON | 0.129 | 0.13 | 550.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.2 |
| 810.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 892.5 | D TIERRA | 0.059 | 0.06 | 1365.5 |
| | TERRAPLEN | 0.611 | 0.63 | 1428.3 | VEGETAL | 1.392 | 1.39 | 1611.7 |
| | REVEST DESMON | 0.134 | 0.13 | 551.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.2 |
| 811.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 893.6 | D TIERRA | 0.064 | 0.06 | 1365.6 |
| | TERRAPLEN | 0.596 | 0.60 | 1428.9 | VEGETAL | 1.393 | 1.39 | 1613.1 |
| | REVEST DESMON | 0.135 | 0.13 | 551.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.2 |
| 812.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 894.6 | D TIERRA | 0.081 | 0.07 | 1365.7 |
| | TERRAPLEN | 0.573 | 0.58 | 1429.5 | VEGETAL | 1.400 | 1.40 | 1614.5 |
| | REVEST DESMON | 0.145 | 0.14 | 551.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.3 |
| 813.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 895.6 | D TIERRA | 0.079 | 0.08 | 1365.7 |
| | TERRAPLEN | 0.554 | 0.56 | 1430.1 | VEGETAL | 1.406 | 1.40 | 1615.9 |
| | REVEST DESMON | 0.153 | 0.15 | 551.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.3 |
| 814.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 896.6 | D TIERRA | 0.081 | 0.08 | 1365.8 |
| | TERRAPLEN | 0.544 | 0.55 | 1430.6 | VEGETAL | 1.411 | 1.41 | 1617.3 |
| | REVEST DESMON | 0.160 | 0.16 | 551.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.3 |
| 815.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 897.7 | D TIERRA | 0.077 | 0.08 | 1365.9 |
| | TERRAPLEN | 0.537 | 0.54 | 1431.2 | VEGETAL | 1.416 | 1.41 | 1618.7 |
| | REVEST DESMON | 0.166 | 0.16 | 551.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.3 |
| 816.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 898.7 | D TIERRA | 0.080 | 0.08 | 1366.0 |
| | TERRAPLEN | 0.543 | 0.54 | 1431.7 | VEGETAL | 1.423 | 1.42 | 1620.1 |
| | REVEST DESMON | 0.174 | 0.17 | 551.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.3 |
| 817.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 899.7 | D TIERRA | 0.094 | 0.09 | 1366.1 |
| | TERRAPLEN | 0.563 | 0.55 | 1432.2 | VEGETAL | 1.431 | 1.43 | 1621.6 |
| | REVEST DESMON | 0.183 | 0.18 | 552.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 74
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 818.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 900.7 | D TIERRA | 0.110 | 0.10 | 1366.2 |
| | TERRAPLEN | 0.584 | 0.57 | 1432.8 | VEGETAL | 1.437 | 1.43 | 1623.0 |
| | REVEST DESMON | 0.192 | 0.19 | 552.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.4 |
| 819.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 901.8 | D TIERRA | 0.133 | 0.12 | 1366.3 |
| | TERRAPLEN | 0.607 | 0.60 | 1433.4 | VEGETAL | 1.445 | 1.44 | 1624.4 |
| | REVEST DESMON | 0.201 | 0.20 | 552.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.4 |
| 820.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 902.8 | D TIERRA | 0.134 | 0.13 | 1366.4 |
| | TERRAPLEN | 0.623 | 0.62 | 1434.0 | VEGETAL | 1.447 | 1.45 | 1625.9 |
| | REVEST DESMON | 0.203 | 0.20 | 552.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.4 |
| 821.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 903.8 | D TIERRA | 0.182 | 0.16 | 1366.6 |
| | TERRAPLEN | 0.641 | 0.63 | 1434.7 | VEGETAL | 1.462 | 1.45 | 1627.3 |
| | REVEST DESMON | 0.221 | 0.21 | 552.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.4 |
| 822.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 904.8 | D TIERRA | 0.218 | 0.20 | 1366.8 |
| | TERRAPLEN | 0.661 | 0.65 | 1435.3 | VEGETAL | 1.474 | 1.47 | 1628.8 |
| | REVEST DESMON | 0.236 | 0.23 | 553.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.4 |
| 823.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 905.9 | D TIERRA | 0.240 | 0.23 | 1367.0 |
| | TERRAPLEN | 0.668 | 0.66 | 1436.0 | VEGETAL | 1.482 | 1.48 | 1630.3 |
| | REVEST DESMON | 0.245 | 0.24 | 553.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.4 |
| 824.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 906.9 | D TIERRA | 0.266 | 0.25 | 1367.3 |
| | TERRAPLEN | 0.677 | 0.67 | 1436.7 | VEGETAL | 1.490 | 1.49 | 1631.8 |
| | REVEST DESMON | 0.255 | 0.25 | 553.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.5 |
| 825.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 907.9 | D TIERRA | 0.291 | 0.28 | 1367.5 |
| | TERRAPLEN | 0.698 | 0.69 | 1437.3 | VEGETAL | 1.499 | 1.49 | 1633.3 |
| | REVEST DESMON | 0.265 | 0.26 | 553.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.5 |
| 826.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 908.9 | D TIERRA | 0.309 | 0.30 | 1367.8 |
| | TERRAPLEN | 0.727 | 0.71 | 1438.1 | VEGETAL | 1.507 | 1.50 | 1634.8 |
| | REVEST DESMON | 0.276 | 0.27 | 554.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.5 |
| 827.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 910.0 | D TIERRA | 0.319 | 0.31 | 1368.1 |
| | TERRAPLEN | 0.764 | 0.75 | 1438.8 | VEGETAL | 1.515 | 1.51 | 1636.3 |
| | REVEST DESMON | 0.285 | 0.28 | 554.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.5 |
| 828.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 911.0 | D TIERRA | 0.308 | 0.31 | 1368.5 |
| | TERRAPLEN | 0.811 | 0.79 | 1439.6 | VEGETAL | 1.515 | 1.52 | 1637.8 |
| | REVEST DESMON | 0.285 | 0.29 | 554.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.5 |
| 829.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 912.0 | D TIERRA | 0.297 | 0.30 | 1368.8 |
| | TERRAPLEN | 0.856 | 0.83 | 1440.4 | VEGETAL | 1.516 | 1.52 | 1639.3 |
| | REVEST DESMON | 0.287 | 0.29 | 555.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.5 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  75
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 830.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 913.0 | D TIERRA | 0.210 | 0.25 | 1369.0 |
| | TERRAPLEN | 0.962 | 0.91 | 1441.3 | VEGETAL | 1.519 | 1.52 | 1640.8 |
| | REVEST DESMON | 0.290 | 0.29 | 555.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.6 |
| 831.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 914.1 | D TIERRA | 0.036 | 0.12 | 1369.1 |
| | TERRAPLEN | 1.314 | 1.14 | 1442.5 | VEGETAL | 1.514 | 1.52 | 1642.3 |
| | REVEST DESMON | 0.283 | 0.29 | 555.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.6 |
| 832.000 | FIRME | 1.034 | 1.03 | 915.1 | D TIERRA | 0.010 | 0.02 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 1.617 | 1.47 | 1443.9 | VEGETAL | 1.232 | 1.37 | 1643.7 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.14 | 555.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 76

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 833.000 | FIRME | 1.047 | 0.00 | 915.1 | D TIERRA | 0.013 | 0.00 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 1.907 | 0.00 | 1443.9 | REV EXT TERR | 0.045 | 0.00 | 158.1 |
| | VEGETAL | 1.259 | 0.00 | 1643.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 12.6 |
| 834.000 | FIRME | 1.056 | 1.05 | 916.1 | D TIERRA | 0.016 | 0.01 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 2.134 | 2.02 | 1445.9 | REV EXT TERR | 0.119 | 0.08 | 158.2 |
| | VEGETAL | 1.313 | 1.29 | 1645.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.6 |
| 835.000 | FIRME | 1.065 | 1.06 | 917.2 | D TIERRA | 0.015 | 0.02 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 2.354 | 2.24 | 1448.2 | REV EXT TERR | 0.203 | 0.16 | 158.4 |
| | VEGETAL | 1.388 | 1.35 | 1646.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.6 |
| 836.000 | FIRME | 1.524 | 1.29 | 918.5 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 2.692 | 2.52 | 1450.7 | REV EXT TERR | 0.113 | 0.16 | 158.5 |
| | VEGETAL | 1.506 | 1.45 | 1647.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.6 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.12 | 0.1 | | | | |
| 837.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 920.0 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 2.862 | 2.78 | 1453.5 | REV EXT TERR | 0.130 | 0.12 | 158.7 |
| | VEGETAL | 1.542 | 1.52 | 1649.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.6 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 0.4 | | | | |
| 838.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 921.5 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 2.879 | 2.87 | 1456.4 | REV EXT TERR | 0.129 | 0.13 | 158.8 |
| | VEGETAL | 1.540 | 1.54 | 1650.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.7 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 0.6 | | | | |
| 839.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 923.1 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 3.019 | 2.95 | 1459.3 | REV EXT TERR | 0.136 | 0.13 | 158.9 |
| | VEGETAL | 1.554 | 1.55 | 1652.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.7 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 0.9 | | | | |
| 840.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 924.6 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1369.2 |
| | TERRAPLEN | 3.159 | 3.09 | 1462.4 | REV EXT TERR | 0.149 | 0.14 | 159.1 |
| | VEGETAL | 1.580 | 1.57 | 1654.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.7 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 1.1 | | | | |
| 841.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 926.1 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 4.033 | 3.60 | 1466.0 | REV EXT TERR | 0.213 | 0.18 | 159.2 |
| | VEGETAL | 1.715 | 1.65 | 1655.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.7 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 1.3 | | | | |
| 842.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 927.6 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 5.063 | 4.55 | 1470.5 | REV EXT TERR | 0.270 | 0.24 | 159.5 |
| | VEGETAL | 1.832 | 1.77 | 1657.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.7 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 1.6 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 77

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 843.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 929.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 6.031 | 5.55 | 1476.1 | REV EXT TERR | 0.330 | 0.30 | 159.8 |
| | VEGETAL | 1.956 | 1.89 | 1659.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.7 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 1.8 | | | | |
| 844.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 930.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 7.115 | 6.57 | 1482.7 | REV EXT TERR | 0.383 | 0.36 | 160.1 |
| | VEGETAL | 2.068 | 2.01 | 1661.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 2.1 | | | | |
| 845.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 932.2 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 8.168 | 7.64 | 1490.3 | REV EXT TERR | 0.436 | 0.41 | 160.5 |
| | VEGETAL | 2.178 | 2.12 | 1663.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 2.3 | | | | |
| 846.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 933.7 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 9.154 | 8.66 | 1499.0 | REV EXT TERR | 0.486 | 0.46 | 161.0 |
| | VEGETAL | 2.282 | 2.23 | 1665.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 2.6 | | | | |
| 847.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 935.3 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 10.277 | 9.72 | 1508.7 | REV EXT TERR | 0.541 | 0.51 | 161.5 |
| | VEGETAL | 2.391 | 2.34 | 1668.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 2.8 | | | | |
| 848.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 936.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 11.392 | 10.83 | 1519.5 | REV EXT TERR | 0.602 | 0.57 | 162.1 |
| | VEGETAL | 2.517 | 2.45 | 1670.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 3.1 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 78

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 849.000 | FIRME | 1.509 | 0.00 | 936.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 11.991 | 0.00 | 1519.5 | REV EXT TERR | 0.663 | 0.00 | 162.1 |
| | VEGETAL | 2.614 | 0.00 | 1670.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 12.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.00 | 3.1 | | | | |
| 850.000 | FIRME | 1.493 | 1.50 | 938.3 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 12.440 | 12.22 | 1531.7 | REV EXT TERR | 0.719 | 0.69 | 162.8 |
| | VEGETAL | 2.692 | 2.65 | 1673.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 3.3 | | | | |
| 851.000 | FIRME | 1.476 | 1.48 | 939.8 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 12.621 | 12.53 | 1544.3 | REV EXT TERR | 0.000 | 0.36 | 163.1 |
| | VEGETAL | 2.718 | 2.71 | 1675.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.9 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 3.5 | | | | |
| 852.000 | FIRME | 1.425 | 1.45 | 941.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 12.475 | 12.55 | 1556.8 | VEGETAL | 2.701 | 2.71 | 1678.5 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 3.8 | | | | |
| 853.000 | FIRME | 1.408 | 1.42 | 942.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 12.366 | 12.42 | 1569.2 | VEGETAL | 2.658 | 2.68 | 1681.2 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 4.0 | | | | |

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 79

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 854.000 | FIRME | 1.395 | 0.00 | 942.6 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.00 | 4.0 |
| 855.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 944.0 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 4.3 |
| 856.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 945.4 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 4.5 |
| 857.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 946.8 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 4.8 |
| 858.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 948.2 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 5.0 |
| 859.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 949.6 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 5.3 |
| 860.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 951.0 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 5.5 |
| 861.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 952.4 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 5.7 |
| 862.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 953.8 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 6.0 |
| 863.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 955.2 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 6.2 |
| 864.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 956.6 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 6.5 |
| 865.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 958.0 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 6.7 |
| 866.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 959.4 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 7.0 |
| 867.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 960.8 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 7.2 |
| 868.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 962.2 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 7.5 |
| 869.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 963.6 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 7.7 |
| 870.000 | FIRME | 1.395 | 1.39 | 964.9 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 7.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 80
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 871.000 | FIRME | 1.462 | 0.00 | 964.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 3.823 | 0.00 | 1569.2 | REV EXT TERR | 0.327 | 0.00 | 163.1 |
| | VEGETAL | 1.780 | 0.00 | 1681.2 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.00 | 7.9 |
| 872.000 | FIRME | 1.479 | 1.47 | 966.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 3.918 | 3.87 | 1573.1 | REV EXT TERR | 0.318 | 0.32 | 163.5 |
| | VEGETAL | 1.798 | 1.79 | 1683.0 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 8.2 |
| 873.000 | FIRME | 1.496 | 1.49 | 967.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 4.050 | 3.98 | 1577.1 | REV EXT TERR | 0.313 | 0.32 | 163.8 |
| | VEGETAL | 1.827 | 1.81 | 1684.8 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 8.4 |
| 874.000 | FIRME | 1.512 | 1.50 | 969.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 4.200 | 4.13 | 1581.2 | REV EXT TERR | 0.309 | 0.31 | 164.1 |
| | VEGETAL | 1.857 | 1.84 | 1686.6 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 8.7 |
| 875.000 | FIRME | 1.529 | 1.52 | 970.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 4.384 | 4.29 | 1585.5 | REV EXT TERR | 0.307 | 0.31 | 164.4 |
| | VEGETAL | 1.891 | 1.87 | 1688.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 8.9 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  81
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 876.000 | FIRME | 1.524 | 0.00 | 970.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.00 | 1369.3 |
| | TERRAPLEN | 4.312 | 0.00 | 1585.5 | REV EXT TERR | 0.303 | 0.00 | 164.4 |
| | VEGETAL | 1.880 | 0.00 | 1688.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 12.9 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.00 | 8.9 | | | | |
| 877.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 972.5 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 4.165 | 4.24 | 1589.7 | REV EXT TERR | 0.297 | 0.30 | 164.7 |
| | VEGETAL | 1.867 | 1.87 | 1690.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.9 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 9.2 | | | | |
| 878.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 974.0 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 3.956 | 4.06 | 1593.8 | REV EXT TERR | 0.292 | 0.29 | 165.0 |
| | VEGETAL | 1.855 | 1.86 | 1692.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.9 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 9.4 | | | | |
| 879.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 975.5 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 3.745 | 3.85 | 1597.7 | REV EXT TERR | 0.285 | 0.29 | 165.3 |
| | VEGETAL | 1.842 | 1.85 | 1694.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.9 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 9.7 | | | | |
| 880.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 977.0 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 3.594 | 3.67 | 1601.3 | REV EXT TERR | 0.279 | 0.28 | 165.6 |
| | VEGETAL | 1.829 | 1.84 | 1695.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.9 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 9.9 | | | | |
| 881.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 978.5 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 3.528 | 3.56 | 1604.9 | REV EXT TERR | 0.273 | 0.28 | 165.8 |
| | VEGETAL | 1.815 | 1.82 | 1697.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 12.9 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 10.1 | | | | |
| 882.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 980.1 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 3.469 | 3.50 | 1608.4 | REV EXT TERR | 0.266 | 0.27 | 166.1 |
| | VEGETAL | 1.802 | 1.81 | 1699.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.0 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 10.4 | | | | |
| 883.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 981.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 3.390 | 3.43 | 1611.8 | REV EXT TERR | 0.259 | 0.26 | 166.4 |
| | VEGETAL | 1.790 | 1.80 | 1701.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.0 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 10.6 | | | | |
| 884.000 | FIRME | 1.524 | 1.52 | 983.1 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 3.321 | 3.36 | 1615.2 | REV EXT TERR | 0.252 | 0.26 | 166.6 |
| | VEGETAL | 1.782 | 1.79 | 1703.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.0 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 10.9 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 82
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 885.000 | FIRME | 1.065 | 1.29 | 984.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 2.906 | 3.11 | 1618.3 | REV EXT TERR | 0.598 | 0.43 | 167.1 |
| | VEGETAL | 1.700 | 1.74 | 1704.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.0 |
| | BARR NJ asim. | 0.000 | 0.12 | 11.0 | | | | |
| 886.000 | FIRME | 1.056 | 1.06 | 985.5 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 2.756 | 2.83 | 1621.1 | REV EXT TERR | 0.573 | 0.59 | 167.6 |
| | VEGETAL | 1.669 | 1.68 | 1706.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.0 |
| 887.000 | FIRME | 1.047 | 1.05 | 986.5 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 2.623 | 2.69 | 1623.8 | REV EXT TERR | 0.549 | 0.56 | 168.2 |
| | VEGETAL | 1.641 | 1.65 | 1708.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.0 |
| 888.000 | FIRME | 1.038 | 1.04 | 987.6 | D TIERRA | 0.031 | 0.02 | 1369.4 |
| | TERRAPLEN | 2.491 | 2.56 | 1626.4 | REV EXT TERR | 0.523 | 0.54 | 168.7 |
| | VEGETAL | 1.611 | 1.63 | 1709.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.1 |
| 889.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 988.6 | D TIERRA | 0.048 | 0.04 | 1369.5 |
| | TERRAPLEN | 2.375 | 2.43 | 1628.8 | REV EXT TERR | 0.500 | 0.51 | 169.3 |
| | VEGETAL | 1.584 | 1.60 | 1711.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.1 |
| 890.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 989.6 | D TIERRA | 0.056 | 0.05 | 1369.5 |
| | TERRAPLEN | 2.285 | 2.33 | 1631.1 | REV EXT TERR | 0.479 | 0.49 | 169.7 |
| | VEGETAL | 1.567 | 1.58 | 1713.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.1 |
| 891.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 990.7 | D TIERRA | 0.064 | 0.06 | 1369.6 |
| | TERRAPLEN | 2.207 | 2.25 | 1633.4 | REV EXT TERR | 0.462 | 0.47 | 170.2 |
| | VEGETAL | 1.554 | 1.56 | 1714.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.1 |
| 892.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 991.7 | D TIERRA | 0.080 | 0.07 | 1369.7 |
| | TERRAPLEN | 2.106 | 2.16 | 1635.5 | REV EXT TERR | 0.443 | 0.45 | 170.7 |
| | VEGETAL | 1.538 | 1.55 | 1716.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.1 |
| 893.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 992.7 | D TIERRA | 0.103 | 0.09 | 1369.7 |
| | TERRAPLEN | 1.995 | 2.05 | 1637.6 | REV EXT TERR | 0.424 | 0.43 | 171.1 |
| | VEGETAL | 1.523 | 1.53 | 1717.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.1 |
| 894.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 993.7 | D TIERRA | 0.132 | 0.12 | 1369.9 |
| | TERRAPLEN | 1.900 | 1.95 | 1639.5 | REV EXT TERR | 0.406 | 0.42 | 171.5 |
| | VEGETAL | 1.506 | 1.51 | 1719.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.2 |
| 895.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 994.8 | D TIERRA | 0.230 | 0.18 | 1370.0 |
| | TERRAPLEN | 1.804 | 1.85 | 1641.4 | REV EXT TERR | 0.387 | 0.40 | 171.9 |
| | VEGETAL | 1.491 | 1.50 | 1720.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.2 |
| 896.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 995.8 | D TIERRA | 0.257 | 0.24 | 1370.3 |
| | TERRAPLEN | 1.712 | 1.76 | 1643.1 | REV EXT TERR | 0.369 | 0.38 | 172.3 |
| | VEGETAL | 1.476 | 1.48 | 1722.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 83
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 897.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 996.8 | D TIERRA | 0.286 | 0.27 | 1370.6 |
| | TERRAPLEN | 1.626 | 1.67 | 1644.8 | REV EXT TERR | 0.353 | 0.36 | 172.6 |
| | VEGETAL | 1.463 | 1.47 | 1723.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.2 |
| 898.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 997.9 | D TIERRA | 0.314 | 0.30 | 1370.9 |
| | TERRAPLEN | 1.545 | 1.59 | 1646.4 | REV EXT TERR | 0.338 | 0.35 | 173.0 |
| | VEGETAL | 1.450 | 1.46 | 1725.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.2 |
| 899.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 998.9 | D TIERRA | 0.339 | 0.33 | 1371.2 |
| | TERRAPLEN | 1.468 | 1.51 | 1647.9 | REV EXT TERR | 0.324 | 0.33 | 173.3 |
| | VEGETAL | 1.439 | 1.44 | 1726.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.2 |
| 900.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 999.9 | D TIERRA | 0.364 | 0.35 | 1371.5 |
| | TERRAPLEN | 1.394 | 1.43 | 1649.3 | REV EXT TERR | 0.310 | 0.32 | 173.6 |
| | VEGETAL | 1.428 | 1.43 | 1728.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.3 |
| 901.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1000.9 | D TIERRA | 0.387 | 0.38 | 1371.9 |
| | TERRAPLEN | 1.324 | 1.36 | 1650.7 | REV EXT TERR | 0.297 | 0.30 | 173.9 |
| | VEGETAL | 1.417 | 1.42 | 1729.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.3 |
| 902.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1002.0 | D TIERRA | 0.402 | 0.39 | 1372.3 |
| | TERRAPLEN | 1.250 | 1.29 | 1652.0 | REV EXT TERR | 0.283 | 0.29 | 174.2 |
| | VEGETAL | 1.406 | 1.41 | 1730.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.3 |
| 903.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1003.0 | D TIERRA | 0.391 | 0.40 | 1372.7 |
| | TERRAPLEN | 1.176 | 1.21 | 1653.2 | REV EXT TERR | 0.269 | 0.28 | 174.5 |
| | VEGETAL | 1.394 | 1.40 | 1732.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.3 |
| 904.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1004.0 | D TIERRA | 0.396 | 0.39 | 1373.1 |
| | TERRAPLEN | 1.107 | 1.14 | 1654.3 | REV EXT TERR | 0.255 | 0.26 | 174.8 |
| | VEGETAL | 1.382 | 1.39 | 1733.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.3 |
| 905.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1005.1 | D TIERRA | 0.345 | 0.37 | 1373.5 |
| | TERRAPLEN | 1.045 | 1.08 | 1655.4 | REV EXT TERR | 0.240 | 0.25 | 175.0 |
| | VEGETAL | 1.370 | 1.38 | 1735.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.3 |
| 906.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1006.1 | D TIERRA | 0.287 | 0.32 | 1373.8 |
| | TERRAPLEN | 0.995 | 1.02 | 1656.4 | REV EXT TERR | 0.226 | 0.23 | 175.3 |
| | VEGETAL | 1.358 | 1.36 | 1736.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.3 |
| 907.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1007.1 | D TIERRA | 0.237 | 0.26 | 1374.0 |
| | TERRAPLEN | 0.937 | 0.97 | 1657.4 | REV EXT TERR | 0.212 | 0.22 | 175.5 |
| | VEGETAL | 1.346 | 1.35 | 1737.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.4 |
| 908.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1008.1 | D TIERRA | 0.123 | 0.18 | 1374.2 |
| | TERRAPLEN | 0.915 | 0.93 | 1658.3 | REV EXT TERR | 0.197 | 0.20 | 175.7 |
| | VEGETAL | 1.334 | 1.34 | 1739.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 84
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 909.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1009.2 | D TIERRA | 0.054 | 0.09 | 1374.3 |
| | TERRAPLEN | 0.921 | 0.92 | 1659.2 | REV EXT TERR | 0.183 | 0.19 | 175.9 |
| | VEGETAL | 1.323 | 1.33 | 1740.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.4 |
| 910.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1010.2 | D TIERRA | 0.015 | 0.03 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.953 | 0.94 | 1660.2 | REV EXT TERR | 0.173 | 0.18 | 176.0 |
| | VEGETAL | 1.316 | 1.32 | 1741.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.4 |
| 911.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1011.2 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.961 | 0.96 | 1661.1 | REV EXT TERR | 0.167 | 0.17 | 176.2 |
| | VEGETAL | 1.312 | 1.31 | 1743.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.4 |
| 912.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1012.3 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.932 | 0.95 | 1662.1 | REV EXT TERR | 0.162 | 0.16 | 176.4 |
| | VEGETAL | 1.308 | 1.31 | 1744.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.4 |
| 913.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1013.3 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.892 | 0.91 | 1663.0 | REV EXT TERR | 0.157 | 0.16 | 176.5 |
| | VEGETAL | 1.303 | 1.31 | 1745.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.5 |
| 914.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1014.3 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.853 | 0.87 | 1663.9 | REV EXT TERR | 0.151 | 0.15 | 176.7 |
| | VEGETAL | 1.299 | 1.30 | 1746.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.5 |
| 915.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1015.3 | D TIERRA | 0.020 | 0.02 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.816 | 0.83 | 1664.7 | REV EXT TERR | 0.146 | 0.15 | 176.8 |
| | VEGETAL | 1.294 | 1.30 | 1748.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.5 |
| 916.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1016.4 | D TIERRA | 0.012 | 0.02 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 1.025 | 0.92 | 1665.6 | REV EXT TERR | 0.142 | 0.14 | 177.0 |
| | VEGETAL | 1.293 | 1.29 | 1749.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.5 |
| 917.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1017.4 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 1.001 | 1.01 | 1666.6 | REV EXT TERR | 0.136 | 0.14 | 177.1 |
| | VEGETAL | 1.287 | 1.29 | 1750.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.5 |
| 918.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1018.4 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1374.4 |
| | TERRAPLEN | 0.970 | 0.99 | 1667.6 | REV EXT TERR | 0.131 | 0.13 | 177.3 |
| | VEGETAL | 1.280 | 1.28 | 1752.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.5 |
| 919.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1019.5 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 1374.5 |
| | TERRAPLEN | 0.941 | 0.96 | 1668.6 | REV EXT TERR | 0.126 | 0.13 | 177.4 |
| | VEGETAL | 1.275 | 1.28 | 1753.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.6 |
| 920.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1020.5 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 1374.5 |
| | TERRAPLEN | 0.919 | 0.93 | 1669.5 | REV EXT TERR | 0.121 | 0.12 | 177.5 |
| | VEGETAL | 1.271 | 1.27 | 1754.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.6 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 85
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 921.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1021.5 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 1374.5 |
| | TERRAPLEN | 0.901 | 0.91 | 1670.4 | REV EXT TERR | 0.116 | 0.12 | 177.6 |
| | VEGETAL | 1.267 | 1.27 | 1755.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.6 |
| 922.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1022.5 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 1374.5 |
| | TERRAPLEN | 0.889 | 0.90 | 1671.3 | REV EXT TERR | 0.111 | 0.11 | 177.7 |
| | VEGETAL | 1.263 | 1.26 | 1757.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.6 |
| 923.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1023.6 | D TIERRA | 0.015 | 0.01 | 1374.5 |
| | TERRAPLEN | 0.880 | 0.88 | 1672.2 | REV EXT TERR | 0.105 | 0.11 | 177.8 |
| | VEGETAL | 1.258 | 1.26 | 1758.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.6 |
| 924.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1024.6 | D TIERRA | 0.015 | 0.01 | 1374.5 |
| | TERRAPLEN | 0.876 | 0.88 | 1673.1 | REV EXT TERR | 0.100 | 0.10 | 178.0 |
| | VEGETAL | 1.254 | 1.26 | 1759.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.6 |
| 925.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1025.6 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 1374.5 |
| | TERRAPLEN | 0.875 | 0.88 | 1673.9 | REV EXT TERR | 0.094 | 0.10 | 178.0 |
| | VEGETAL | 1.250 | 1.25 | 1760.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.7 |
| 926.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1026.7 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 1374.6 |
| | TERRAPLEN | 0.878 | 0.88 | 1674.8 | REV EXT TERR | 0.089 | 0.09 | 178.1 |
| | VEGETAL | 1.245 | 1.25 | 1762.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.7 |
| 927.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1027.7 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1374.6 |
| | TERRAPLEN | 0.879 | 0.88 | 1675.7 | REV EXT TERR | 0.083 | 0.09 | 178.2 |
| | VEGETAL | 1.241 | 1.24 | 1763.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.7 |
| 928.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1028.7 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1374.6 |
| | TERRAPLEN | 0.882 | 0.88 | 1676.6 | REV EXT TERR | 0.077 | 0.08 | 178.3 |
| | VEGETAL | 1.236 | 1.24 | 1764.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.7 |
| 929.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1029.7 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1374.6 |
| | TERRAPLEN | 0.885 | 0.88 | 1677.5 | REV EXT TERR | 0.070 | 0.07 | 178.4 |
| | VEGETAL | 1.230 | 1.23 | 1765.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.7 |
| 930.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1030.8 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 1374.6 |
| | TERRAPLEN | 0.882 | 0.88 | 1678.3 | REV EXT TERR | 0.063 | 0.07 | 178.4 |
| | VEGETAL | 1.224 | 1.23 | 1767.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.7 |
| 931.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1031.8 | D TIERRA | 0.017 | 0.01 | 1374.6 |
| | TERRAPLEN | 0.884 | 0.88 | 1679.2 | REV EXT TERR | 0.056 | 0.06 | 178.5 |
| | VEGETAL | 1.218 | 1.22 | 1768.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.7 |
| 932.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1032.8 | D TIERRA | 0.021 | 0.02 | 1374.6 |
| | TERRAPLEN | 0.879 | 0.88 | 1680.1 | REV EXT TERR | 0.048 | 0.05 | 178.6 |
| | VEGETAL | 1.211 | 1.21 | 1769.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.8 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  86
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 933.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1033.9 | D TIERRA | 0.026 | 0.02 | 1374.7 |
| | TERRAPLEN | 0.865 | 0.87 | 1681.0 | REV EXT TERR | 0.040 | 0.04 | 178.6 |
| | VEGETAL | 1.205 | 1.21 | 1770.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.8 |
| 934.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1034.9 | D TIERRA | 0.030 | 0.03 | 1374.7 |
| | TERRAPLEN | 0.846 | 0.86 | 1681.8 | REV EXT TERR | 0.033 | 0.04 | 178.6 |
| | VEGETAL | 1.199 | 1.20 | 1771.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.8 |
| 935.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1035.9 | D TIERRA | 0.035 | 0.03 | 1374.7 |
| | TERRAPLEN | 0.695 | 0.77 | 1682.6 | REV EXT TERR | 0.000 | 0.02 | 178.7 |
| | VEGETAL | 1.131 | 1.16 | 1773.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.8 |
| 936.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1036.9 | D TIERRA | 0.040 | 0.04 | 1374.8 |
| | TERRAPLEN | 0.676 | 0.69 | 1683.3 | VEGETAL | 1.134 | 1.13 | 1774.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.8 | | | | |
| 937.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1038.0 | D TIERRA | 0.045 | 0.04 | 1374.8 |
| | TERRAPLEN | 0.656 | 0.67 | 1684.0 | VEGETAL | 1.137 | 1.14 | 1775.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.8 | | | | |
| 938.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1039.0 | D TIERRA | 0.050 | 0.05 | 1374.8 |
| | TERRAPLEN | 0.637 | 0.65 | 1684.6 | VEGETAL | 1.141 | 1.14 | 1776.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.9 | | | | |
| 939.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1040.0 | D TIERRA | 0.055 | 0.05 | 1374.9 |
| | TERRAPLEN | 0.619 | 0.63 | 1685.2 | VEGETAL | 1.148 | 1.14 | 1777.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.9 | | | | |
| 940.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1041.1 | D TIERRA | 0.061 | 0.06 | 1375.0 |
| | TERRAPLEN | 0.603 | 0.61 | 1685.8 | VEGETAL | 1.158 | 1.15 | 1778.8 |
| | REVEST DESMON | 0.009 | 0.00 | 555.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.9 |
| 941.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1042.1 | D TIERRA | 0.067 | 0.06 | 1375.0 |
| | TERRAPLEN | 0.588 | 0.60 | 1686.4 | VEGETAL | 1.170 | 1.16 | 1780.0 |
| | REVEST DESMON | 0.018 | 0.01 | 555.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.9 |
| 942.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1043.1 | D TIERRA | 0.073 | 0.07 | 1375.1 |
| | TERRAPLEN | 0.572 | 0.58 | 1687.0 | VEGETAL | 1.181 | 1.18 | 1781.2 |
| | REVEST DESMON | 0.025 | 0.02 | 555.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.9 |
| 943.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1044.1 | D TIERRA | 0.080 | 0.08 | 1375.2 |
| | TERRAPLEN | 0.549 | 0.56 | 1687.6 | VEGETAL | 1.193 | 1.19 | 1782.3 |
| | REVEST DESMON | 0.032 | 0.03 | 555.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 13.9 |
| 944.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1045.2 | D TIERRA | 0.087 | 0.08 | 1375.3 |
| | TERRAPLEN | 0.536 | 0.54 | 1688.1 | VEGETAL | 1.204 | 1.20 | 1783.5 |
| | REVEST DESMON | 0.039 | 0.04 | 555.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.0 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 87
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 945.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1046.2 | D TIERRA | 0.093 | 0.09 | 1375.3 |
| | TERRAPLEN | 0.524 | 0.53 | 1688.6 | VEGETAL | 1.216 | 1.21 | 1784.8 |
| | REVEST DESMON | 0.046 | 0.04 | 555.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.0 |
| 946.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1047.2 | D TIERRA | 0.099 | 0.10 | 1375.4 |
| | TERRAPLEN | 0.512 | 0.52 | 1689.2 | VEGETAL | 1.227 | 1.22 | 1786.0 |
| | REVEST DESMON | 0.053 | 0.05 | 555.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.0 |
| 947.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1048.3 | D TIERRA | 0.101 | 0.10 | 1375.5 |
| | TERRAPLEN | 0.513 | 0.51 | 1689.7 | VEGETAL | 1.236 | 1.23 | 1787.2 |
| | REVEST DESMON | 0.059 | 0.06 | 556.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.0 |
| 948.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1049.3 | D TIERRA | 0.105 | 0.10 | 1375.6 |
| | TERRAPLEN | 0.506 | 0.51 | 1690.2 | VEGETAL | 1.252 | 1.24 | 1788.5 |
| | REVEST DESMON | 0.068 | 0.06 | 556.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.0 |
| 949.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1050.3 | D TIERRA | 0.117 | 0.11 | 1375.8 |
| | TERRAPLEN | 0.479 | 0.49 | 1690.7 | VEGETAL | 1.272 | 1.26 | 1789.7 |
| | REVEST DESMON | 0.080 | 0.07 | 556.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.0 |
| 950.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1051.3 | D TIERRA | 0.138 | 0.13 | 1375.9 |
| | TERRAPLEN | 0.445 | 0.46 | 1691.1 | VEGETAL | 1.290 | 1.28 | 1791.0 |
| | REVEST DESMON | 0.090 | 0.09 | 556.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.1 |
| 951.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1052.4 | D TIERRA | 0.162 | 0.15 | 1376.0 |
| | TERRAPLEN | 0.412 | 0.43 | 1691.6 | VEGETAL | 1.308 | 1.30 | 1792.3 |
| | REVEST DESMON | 0.101 | 0.10 | 556.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.1 |
| 952.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1053.4 | D TIERRA | 0.190 | 0.18 | 1376.2 |
| | TERRAPLEN | 0.382 | 0.40 | 1692.0 | VEGETAL | 1.326 | 1.32 | 1793.6 |
| | REVEST DESMON | 0.111 | 0.11 | 556.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.1 |
| 953.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1054.4 | D TIERRA | 0.220 | 0.20 | 1376.4 |
| | TERRAPLEN | 0.353 | 0.37 | 1692.3 | VEGETAL | 1.344 | 1.34 | 1794.9 |
| | REVEST DESMON | 0.121 | 0.12 | 556.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.1 |
| 954.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1055.5 | D TIERRA | 0.253 | 0.24 | 1376.6 |
| | TERRAPLEN | 0.327 | 0.34 | 1692.7 | VEGETAL | 1.363 | 1.35 | 1796.3 |
| | REVEST DESMON | 0.132 | 0.13 | 556.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.1 |
| 955.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1056.5 | D TIERRA | 0.295 | 0.27 | 1376.9 |
| | TERRAPLEN | 0.309 | 0.32 | 1693.0 | VEGETAL | 1.382 | 1.37 | 1797.7 |
| | REVEST DESMON | 0.142 | 0.14 | 556.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.1 |
| 956.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1057.5 | D TIERRA | 0.342 | 0.32 | 1377.2 |
| | TERRAPLEN | 0.295 | 0.30 | 1693.3 | VEGETAL | 1.401 | 1.39 | 1799.1 |
| | REVEST DESMON | 0.136 | 0.14 | 556.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.1 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 88
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 957.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1058.5 | D TIERRA | 0.396 | 0.37 | 1377.6 |
| | TERRAPLEN | 0.282 | 0.29 | 1693.6 | VEGETAL | 1.412 | 1.41 | 1800.5 |
| | REVEST DESMON | 0.163 | 0.15 | 557.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.2 |
| 958.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1059.6 | D TIERRA | 0.455 | 0.43 | 1378.0 |
| | TERRAPLEN | 0.269 | 0.28 | 1693.9 | VEGETAL | 1.421 | 1.42 | 1801.9 |
| | REVEST DESMON | 0.175 | 0.17 | 557.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.2 |
| 959.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1060.6 | D TIERRA | 0.514 | 0.48 | 1378.5 |
| | TERRAPLEN | 0.256 | 0.26 | 1694.1 | VEGETAL | 1.431 | 1.43 | 1803.3 |
| | REVEST DESMON | 0.186 | 0.18 | 557.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.2 |
| 960.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1061.6 | D TIERRA | 0.575 | 0.54 | 1379.1 |
| | TERRAPLEN | 0.243 | 0.25 | 1694.4 | VEGETAL | 1.441 | 1.44 | 1804.7 |
| | REVEST DESMON | 0.198 | 0.19 | 557.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.2 |
| 961.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1062.7 | D TIERRA | 0.631 | 0.60 | 1379.7 |
| | TERRAPLEN | 0.233 | 0.24 | 1694.6 | VEGETAL | 1.450 | 1.45 | 1806.2 |
| | REVEST DESMON | 0.209 | 0.20 | 557.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.2 |
| 962.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1063.7 | D TIERRA | 0.681 | 0.66 | 1380.3 |
| | TERRAPLEN | 0.225 | 0.23 | 1694.8 | VEGETAL | 1.459 | 1.45 | 1807.6 |
| | REVEST DESMON | 0.220 | 0.21 | 558.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.2 |
| 963.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1064.7 | D TIERRA | 0.730 | 0.71 | 1381.0 |
| | TERRAPLEN | 0.218 | 0.22 | 1695.1 | VEGETAL | 1.468 | 1.46 | 1809.1 |
| | REVEST DESMON | 0.231 | 0.23 | 558.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.3 |
| 964.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1065.7 | D TIERRA | 0.778 | 0.75 | 1381.8 |
| | TERRAPLEN | 0.211 | 0.21 | 1695.3 | VEGETAL | 1.477 | 1.47 | 1810.6 |
| | REVEST DESMON | 0.241 | 0.24 | 558.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.3 |
| 965.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1066.8 | D TIERRA | 0.824 | 0.80 | 1382.6 |
| | TERRAPLEN | 0.203 | 0.21 | 1695.5 | VEGETAL | 1.485 | 1.48 | 1812.1 |
| | REVEST DESMON | 0.251 | 0.25 | 558.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.3 |
| 966.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1067.8 | D TIERRA | 0.867 | 0.85 | 1383.4 |
| | TERRAPLEN | 0.196 | 0.20 | 1695.7 | VEGETAL | 1.493 | 1.49 | 1813.6 |
| | REVEST DESMON | 0.261 | 0.26 | 559.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.3 |
| 967.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1068.8 | D TIERRA | 0.909 | 0.89 | 1384.3 |
| | TERRAPLEN | 0.189 | 0.19 | 1695.9 | VEGETAL | 1.501 | 1.50 | 1815.1 |
| | REVEST DESMON | 0.270 | 0.27 | 559.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.3 |
| 968.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1069.9 | D TIERRA | 0.949 | 0.93 | 1385.2 |
| | TERRAPLEN | 0.181 | 0.18 | 1696.1 | VEGETAL | 1.508 | 1.50 | 1816.6 |
| | REVEST DESMON | 0.278 | 0.27 | 559.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  89
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 969.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1070.9 | D TIERRA | 0.992 | 0.97 | 1386.2 |
| | TERRAPLEN | 0.176 | 0.18 | 1696.2 | VEGETAL | 1.515 | 1.51 | 1818.1 |
| | REVEST DESMON | 0.287 | 0.28 | 559.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.4 |
| 970.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1071.9 | D TIERRA | 1.033 | 1.01 | 1387.2 |
| | TERRAPLEN | 0.171 | 0.17 | 1696.4 | VEGETAL | 1.519 | 1.52 | 1819.6 |
| | REVEST DESMON | 0.291 | 0.29 | 560.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.4 |
| 971.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1072.9 | D TIERRA | 1.075 | 1.05 | 1388.3 |
| | TERRAPLEN | 0.165 | 0.17 | 1696.6 | VEGETAL | 1.522 | 1.52 | 1821.1 |
| | REVEST DESMON | 0.295 | 0.29 | 560.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.4 |
| 972.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1074.0 | D TIERRA | 1.115 | 1.09 | 1389.4 |
| | TERRAPLEN | 0.160 | 0.16 | 1696.7 | VEGETAL | 1.525 | 1.52 | 1822.6 |
| | REVEST DESMON | 0.299 | 0.30 | 560.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.4 |
| 973.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1075.0 | D TIERRA | 1.154 | 1.13 | 1390.5 |
| | TERRAPLEN | 0.152 | 0.16 | 1696.9 | VEGETAL | 1.527 | 1.53 | 1824.2 |
| | REVEST DESMON | 0.301 | 0.30 | 561.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.4 |
| 974.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1076.0 | D TIERRA | 1.191 | 1.17 | 1391.7 |
| | TERRAPLEN | 0.146 | 0.15 | 1697.0 | VEGETAL | 1.528 | 1.53 | 1825.7 |
| | REVEST DESMON | 0.303 | 0.30 | 561.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.4 |
| 975.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1077.1 | D TIERRA | 1.225 | 1.21 | 1392.9 |
| | TERRAPLEN | 0.140 | 0.14 | 1697.2 | VEGETAL | 1.528 | 1.53 | 1827.2 |
| | REVEST DESMON | 0.303 | 0.30 | 561.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.5 |
| 976.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1078.1 | D TIERRA | 1.261 | 1.24 | 1394.1 |
| | TERRAPLEN | 0.133 | 0.14 | 1697.3 | VEGETAL | 1.528 | 1.53 | 1828.7 |
| | REVEST DESMON | 0.303 | 0.30 | 561.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.5 |
| 977.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1079.1 | D TIERRA | 1.302 | 1.28 | 1395.4 |
| | TERRAPLEN | 0.122 | 0.13 | 1697.5 | VEGETAL | 1.528 | 1.53 | 1830.3 |
| | REVEST DESMON | 0.303 | 0.30 | 562.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.5 |
| 978.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1080.1 | D TIERRA | 1.333 | 1.32 | 1396.7 |
| | TERRAPLEN | 0.113 | 0.12 | 1697.6 | VEGETAL | 1.526 | 1.53 | 1831.8 |
| | REVEST DESMON | 0.301 | 0.30 | 562.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.5 |
| 979.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1081.2 | D TIERRA | 1.360 | 1.35 | 1398.1 |
| | TERRAPLEN | 0.107 | 0.11 | 1697.7 | VEGETAL | 1.526 | 1.53 | 1833.3 |
| | REVEST DESMON | 0.301 | 0.30 | 562.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.5 |
| 980.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1082.2 | D TIERRA | 1.387 | 1.37 | 1399.5 |
| | TERRAPLEN | 0.102 | 0.10 | 1697.8 | VEGETAL | 1.528 | 1.53 | 1834.8 |
| | REVEST DESMON | 0.303 | 0.30 | 563.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  90
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 981.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1083.2 | D TIERRA | 1.413 | 1.40 | 1400.9 |
| | TERRAPLEN | 0.098 | 0.10 | 1697.9 | VEGETAL | 1.532 | 1.53 | 1836.4 |
| | REVEST DESMON | 0.307 | 0.30 | 563.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.5 |
| 982.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1084.3 | D TIERRA | 1.435 | 1.42 | 1402.3 |
| | TERRAPLEN | 0.093 | 0.10 | 1698.0 | VEGETAL | 1.537 | 1.53 | 1837.9 |
| | REVEST DESMON | 0.312 | 0.31 | 563.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.6 |
| 983.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1085.3 | D TIERRA | 1.457 | 1.45 | 1403.7 |
| | TERRAPLEN | 0.089 | 0.09 | 1698.1 | VEGETAL | 1.542 | 1.54 | 1839.5 |
| | REVEST DESMON | 0.318 | 0.32 | 564.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.6 |
| 984.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1086.3 | D TIERRA | 1.484 | 1.47 | 1405.2 |
| | TERRAPLEN | 0.084 | 0.09 | 1698.2 | VEGETAL | 1.534 | 1.54 | 1841.0 |
| | REVEST DESMON | 0.310 | 0.31 | 564.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.6 |
| 985.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1087.3 | D TIERRA | 1.519 | 1.50 | 1406.7 |
| | TERRAPLEN | 0.080 | 0.08 | 1698.2 | VEGETAL | 1.525 | 1.53 | 1842.5 |
| | REVEST DESMON | 0.299 | 0.30 | 564.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.6 |
| 986.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1088.4 | D TIERRA | 1.568 | 1.54 | 1408.2 |
| | TERRAPLEN | 0.073 | 0.08 | 1698.3 | VEGETAL | 1.516 | 1.52 | 1844.0 |
| | REVEST DESMON | 0.288 | 0.29 | 565.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.6 |
| 987.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1089.4 | D TIERRA | 1.643 | 1.61 | 1409.8 |
| | TERRAPLEN | 0.056 | 0.06 | 1698.4 | VEGETAL | 1.509 | 1.51 | 1845.6 |
| | REVEST DESMON | 0.280 | 0.28 | 565.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.6 |
| 988.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1090.4 | D TIERRA | 1.670 | 1.66 | 1411.5 |
| | TERRAPLEN | 0.052 | 0.05 | 1698.4 | VEGETAL | 1.503 | 1.51 | 1847.1 |
| | REVEST DESMON | 0.272 | 0.28 | 565.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.7 |
| 989.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1091.5 | D TIERRA | 1.334 | 1.50 | 1413.0 |
| | TERRAPLEN | 0.052 | 0.05 | 1698.5 | VEGETAL | 1.483 | 1.49 | 1848.6 |
| | REVEST DESMON | 0.248 | 0.26 | 565.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.7 |
| 990.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1092.5 | D TIERRA | 1.371 | 1.35 | 1414.4 |
| | TERRAPLEN | 0.052 | 0.05 | 1698.5 | VEGETAL | 1.488 | 1.49 | 1850.0 |
| | REVEST DESMON | 0.254 | 0.25 | 566.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.7 |
| 991.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1093.5 | D TIERRA | 1.410 | 1.39 | 1415.7 |
| | TERRAPLEN | 0.051 | 0.05 | 1698.6 | VEGETAL | 1.475 | 1.48 | 1851.5 |
| | REVEST DESMON | 0.239 | 0.25 | 566.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.7 |
| 992.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1094.5 | D TIERRA | 1.301 | 1.36 | 1417.1 |
| | TERRAPLEN | 0.057 | 0.05 | 1698.6 | VEGETAL | 1.445 | 1.46 | 1853.0 |
| | REVEST DESMON | 0.204 | 0.22 | 566.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.7 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  91
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 993.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1095.6 | D TIERRA | 0.883 | 1.09 | 1418.2 |
| | TERRAPLEN | 0.059 | 0.06 | 1698.7 | VEGETAL | 1.416 | 1.43 | 1854.4 |
| | REVEST DESMON | 0.167 | 0.19 | 566.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.7 |
| 994.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1096.6 | D TIERRA | 0.582 | 0.73 | 1418.9 |
| | TERRAPLEN | 0.081 | 0.07 | 1698.8 | VEGETAL | 1.315 | 1.37 | 1855.8 |
| | REVEST DESMON | 0.104 | 0.14 | 566.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.8 |
| 995.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1097.6 | D TIERRA | 0.427 | 0.50 | 1419.4 |
| | TERRAPLEN | 0.128 | 0.10 | 1698.9 | VEGETAL | 1.237 | 1.28 | 1857.1 |
| | REVEST DESMON | 0.059 | 0.08 | 566.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.8 |
| 996.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1098.7 | D TIERRA | 0.339 | 0.38 | 1419.8 |
| | TERRAPLEN | 0.163 | 0.15 | 1699.0 | VEGETAL | 1.184 | 1.21 | 1858.3 |
| | REVEST DESMON | 0.026 | 0.04 | 566.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.8 |
| 997.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1099.7 | D TIERRA | 0.261 | 0.30 | 1420.1 |
| | TERRAPLEN | 0.201 | 0.18 | 1699.2 | VEGETAL | 1.145 | 1.16 | 1859.4 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.01 | 567.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.8 |
| 998.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1100.7 | D TIERRA | 0.204 | 0.23 | 1420.3 |
| | TERRAPLEN | 0.219 | 0.21 | 1699.4 | VEGETAL | 1.137 | 1.14 | 1860.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.8 | | | | |
| 999.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1101.7 | D TIERRA | 0.149 | 0.18 | 1420.5 |
| | TERRAPLEN | 0.350 | 0.28 | 1699.7 | REV EXT TERR | 0.010 | 0.01 | 178.7 |
| | VEGETAL | 1.185 | 1.16 | 1861.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.8 |
| 1000.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1102.8 | D TIERRA | 0.099 | 0.12 | 1420.6 |
| | TERRAPLEN | 0.361 | 0.36 | 1700.1 | REV EXT TERR | 0.009 | 0.01 | 178.7 |
| | VEGETAL | 1.186 | 1.19 | 1862.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.9 |
| 1001.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1103.8 | D TIERRA | 0.031 | 0.07 | 1420.7 |
| | TERRAPLEN | 0.428 | 0.39 | 1700.4 | REV EXT TERR | 0.034 | 0.02 | 178.7 |
| | VEGETAL | 1.207 | 1.20 | 1864.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.9 |
| 1002.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1104.8 | D TIERRA | 0.012 | 0.02 | 1420.7 |
| | TERRAPLEN | 0.625 | 0.53 | 1701.0 | REV EXT TERR | 0.084 | 0.06 | 178.8 |
| | VEGETAL | 1.247 | 1.23 | 1865.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.9 |
| 1003.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1105.9 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 1420.7 |
| | TERRAPLEN | 0.768 | 0.70 | 1701.7 | REV EXT TERR | 0.107 | 0.10 | 178.8 |
| | VEGETAL | 1.266 | 1.26 | 1866.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  92
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1004.000 | FIRME | 4.545 | 0.00 | 1105.9 | D TIERRA | 2.290 | 0.00 | 1420.7 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1701.7 | VEGETAL | 1.755 | 0.00 | 1866.6 |
| 1005.000 | FIRME | 4.547 | 4.55 | 1110.4 | D TIERRA | 2.248 | 2.27 | 1423.0 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1701.7 | VEGETAL | 1.755 | 1.76 | 1868.4 |
| 1006.000 | FIRME | 4.629 | 4.59 | 1115.0 | D TIERRA | 2.368 | 2.31 | 1425.3 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1701.7 | VEGETAL | 1.755 | 1.75 | 1870.1 |
| 1007.000 | FIRME | 4.692 | 4.66 | 1119.6 | D TIERRA | 2.426 | 2.40 | 1427.7 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1701.7 | VEGETAL | 1.755 | 1.76 | 1871.9 |
| 1008.000 | FIRME | 4.491 | 4.59 | 1124.2 | D TIERRA | 2.049 | 2.24 | 1430.0 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1701.7 | VEGETAL | 1.755 | 1.76 | 1873.6 |
| 1009.000 | FIRME | 4.510 | 4.50 | 1128.7 | D TIERRA | 2.085 | 2.07 | 1432.0 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 1701.7 | VEGETAL | 1.755 | 1.76 | 1875.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  93
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1010.000 | FIRME | 1.028 | 0.00 | 1128.7 | D TIERRA | 0.030 | 0.00 | 1432.0 |
| | TERRAPLEN | 0.619 | 0.00 | 1701.7 | REV EXT TERR | 0.099 | 0.00 | 178.8 |
| | VEGETAL | 1.258 | 0.00 | 1875.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 14.9 |
| 1011.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1129.8 | D TIERRA | 0.038 | 0.03 | 1432.1 |
| | TERRAPLEN | 0.427 | 0.52 | 1702.2 | REV EXT TERR | 0.044 | 0.07 | 178.9 |
| | VEGETAL | 1.215 | 1.24 | 1876.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.9 |
| 1012.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1130.8 | D TIERRA | 0.041 | 0.04 | 1432.1 |
| | TERRAPLEN | 0.525 | 0.48 | 1702.7 | REV EXT TERR | 0.074 | 0.06 | 179.0 |
| | VEGETAL | 1.239 | 1.23 | 1877.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.9 |
| 1013.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1131.8 | D TIERRA | 0.045 | 0.04 | 1432.1 |
| | TERRAPLEN | 0.511 | 0.52 | 1703.2 | REV EXT TERR | 0.071 | 0.07 | 179.0 |
| | VEGETAL | 1.236 | 1.24 | 1879.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 14.9 |
| 1014.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1132.9 | D TIERRA | 0.049 | 0.05 | 1432.2 |
| | TERRAPLEN | 0.499 | 0.51 | 1703.7 | REV EXT TERR | 0.068 | 0.07 | 179.1 |
| | VEGETAL | 1.234 | 1.24 | 1880.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.0 |
| 1015.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1133.9 | D TIERRA | 0.052 | 0.05 | 1432.2 |
| | TERRAPLEN | 0.485 | 0.49 | 1704.2 | REV EXT TERR | 0.065 | 0.07 | 179.2 |
| | VEGETAL | 1.231 | 1.23 | 1881.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.0 |
| 1016.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1134.9 | D TIERRA | 0.055 | 0.05 | 1432.3 |
| | TERRAPLEN | 0.471 | 0.48 | 1704.7 | REV EXT TERR | 0.061 | 0.06 | 179.2 |
| | VEGETAL | 1.228 | 1.23 | 1882.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.0 |
| 1017.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1135.9 | D TIERRA | 0.058 | 0.06 | 1432.3 |
| | TERRAPLEN | 0.457 | 0.46 | 1705.1 | REV EXT TERR | 0.057 | 0.06 | 179.3 |
| | VEGETAL | 1.225 | 1.23 | 1884.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.0 |
| 1018.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1137.0 | D TIERRA | 0.031 | 0.04 | 1432.4 |
| | TERRAPLEN | 0.656 | 0.56 | 1705.7 | REV EXT TERR | 0.088 | 0.07 | 179.4 |
| | VEGETAL | 1.254 | 1.24 | 1885.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.0 |
| 1019.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1138.0 | D TIERRA | 0.025 | 0.03 | 1432.4 |
| | TERRAPLEN | 0.669 | 0.66 | 1706.4 | REV EXT TERR | 0.082 | 0.08 | 179.5 |
| | VEGETAL | 1.249 | 1.25 | 1886.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.0 |
| 1020.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1139.0 | D TIERRA | 0.015 | 0.02 | 1432.4 |
| | TERRAPLEN | 0.657 | 0.66 | 1707.0 | REV EXT TERR | 0.077 | 0.08 | 179.5 |
| | VEGETAL | 1.244 | 1.25 | 1887.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.1 |
| 1021.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1140.1 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1432.5 |
| | TERRAPLEN | 0.607 | 0.63 | 1707.6 | REV EXT TERR | 0.070 | 0.07 | 179.6 |
| | VEGETAL | 1.237 | 1.24 | 1889.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 94
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1022.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1141.1 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1432.5 |
| | TERRAPLEN | 0.543 | 0.57 | 1708.2 | REV EXT TERR | 0.062 | 0.07 | 179.7 |
| | VEGETAL | 1.231 | 1.23 | 1890.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.1 |
| 1023.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1142.1 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 1432.5 |
| | TERRAPLEN | 0.493 | 0.52 | 1708.7 | REV EXT TERR | 0.056 | 0.06 | 179.7 |
| | VEGETAL | 1.226 | 1.23 | 1891.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.1 |
| 1024.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1143.1 | D TIERRA | 0.025 | 0.02 | 1432.5 |
| | TERRAPLEN | 0.486 | 0.49 | 1709.2 | REV EXT TERR | 0.059 | 0.06 | 179.8 |
| | VEGETAL | 1.228 | 1.23 | 1892.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.1 |
| 1025.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1144.2 | D TIERRA | 0.039 | 0.03 | 1432.5 |
| | TERRAPLEN | 0.496 | 0.49 | 1709.7 | REV EXT TERR | 0.066 | 0.06 | 179.9 |
| | VEGETAL | 1.232 | 1.23 | 1893.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.1 |
| 1026.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1145.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.02 | 1432.5 |
| | TERRAPLEN | 1.004 | 0.75 | 1710.5 | REV EXT TERR | 0.088 | 0.08 | 179.9 |
| | VEGETAL | 1.260 | 1.25 | 1895.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.2 |
| 1027.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1146.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 0.970 | 0.99 | 1711.5 | REV EXT TERR | 0.835 | 0.46 | 180.4 |
| | VEGETAL | 1.258 | 1.26 | 1896.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.2 |
| 1028.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1147.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 0.923 | 0.95 | 1712.4 | REV EXT TERR | 1.302 | 1.07 | 181.5 |
| | VEGETAL | 1.255 | 1.26 | 1897.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.2 |
| 1029.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1148.3 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 2.369 | 1.65 | 1714.1 | REV EXT TERR | 1.202 | 1.25 | 182.7 |
| | VEGETAL | 2.170 | 1.71 | 1899.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.2 |
| 1030.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1149.3 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 2.864 | 2.62 | 1716.7 | REV EXT TERR | 1.202 | 1.20 | 183.9 |
| | VEGETAL | 2.170 | 2.17 | 1901.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.2 |
| 1031.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1150.3 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 5.089 | 3.98 | 1720.6 | REV EXT TERR | 1.201 | 1.20 | 185.1 |
| | VEGETAL | 2.169 | 2.17 | 1903.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.2 |
| 1032.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1151.4 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.782 | 4.94 | 1725.6 | REV EXT TERR | 1.200 | 1.20 | 186.3 |
| | VEGETAL | 2.167 | 2.17 | 1905.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.3 |
| 1033.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1152.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.042 | 4.41 | 1730.0 | REV EXT TERR | 1.197 | 1.20 | 187.5 |
| | VEGETAL | 2.164 | 2.17 | 1908.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  95
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1034.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1153.4 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 3.986 | 4.01 | 1734.0 | REV EXT TERR | 1.202 | 1.20 | 188.7 |
| | VEGETAL | 2.167 | 2.17 | 1910.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.3 |
| 1035.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1154.4 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 3.949 | 3.97 | 1738.0 | REV EXT TERR | 1.208 | 1.20 | 189.9 |
| | VEGETAL | 2.172 | 2.17 | 1912.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.3 |
| 1036.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1155.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.043 | 4.00 | 1742.0 | REV EXT TERR | 1.214 | 1.21 | 191.1 |
| | VEGETAL | 2.178 | 2.18 | 1914.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.3 |
| 1037.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1156.5 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.195 | 4.12 | 1746.1 | REV EXT TERR | 1.220 | 1.22 | 192.4 |
| | VEGETAL | 2.184 | 2.18 | 1916.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.3 |
| 1038.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1157.5 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.378 | 4.29 | 1750.4 | REV EXT TERR | 1.225 | 1.22 | 193.6 |
| | VEGETAL | 2.189 | 2.19 | 1918.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.3 |
| 1039.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1158.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.558 | 4.47 | 1754.8 | REV EXT TERR | 1.229 | 1.23 | 194.8 |
| | VEGETAL | 2.192 | 2.19 | 1921.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.4 |
| 1040.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1159.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.752 | 4.65 | 1759.5 | REV EXT TERR | 1.251 | 1.24 | 196.0 |
| | VEGETAL | 2.211 | 2.20 | 1923.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.4 |
| 1041.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1160.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.6 |
| | TERRAPLEN | 4.927 | 4.84 | 1764.3 | REV EXT TERR | 1.261 | 1.26 | 197.3 |
| | VEGETAL | 2.221 | 2.22 | 1925.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.4 |
| 1042.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1161.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 5.099 | 5.01 | 1769.3 | REV EXT TERR | 1.271 | 1.27 | 198.6 |
| | VEGETAL | 2.230 | 2.23 | 1927.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.4 |
| 1043.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1162.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 5.260 | 5.18 | 1774.5 | REV EXT TERR | 1.278 | 1.27 | 199.8 |
| | VEGETAL | 2.238 | 2.23 | 1930.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.4 |
| 1044.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1163.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 5.427 | 5.34 | 1779.9 | REV EXT TERR | 1.288 | 1.28 | 201.1 |
| | VEGETAL | 2.251 | 2.24 | 1932.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.4 |
| 1045.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1164.7 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 5.596 | 5.51 | 1785.4 | REV EXT TERR | 1.322 | 1.30 | 202.4 |
| | VEGETAL | 2.273 | 2.26 | 1934.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 96
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1046.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1165.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 5.755 | 5.68 | 1791.1 | REV EXT TERR | 1.334 | 1.33 | 203.8 |
| | VEGETAL | 2.284 | 2.28 | 1936.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.5 |
| 1047.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1166.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 5.899 | 5.83 | 1796.9 | REV EXT TERR | 1.344 | 1.34 | 205.1 |
| | VEGETAL | 2.295 | 2.29 | 1939.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.5 |
| 1048.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1167.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 6.055 | 5.98 | 1802.9 | REV EXT TERR | 1.354 | 1.35 | 206.4 |
| | VEGETAL | 2.304 | 2.30 | 1941.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.5 |
| 1049.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1168.8 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 6.208 | 6.13 | 1809.0 | REV EXT TERR | 1.357 | 1.36 | 207.8 |
| | VEGETAL | 2.308 | 2.31 | 1943.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.5 |
| 1050.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1169.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 6.422 | 6.31 | 1815.3 | REV EXT TERR | 1.382 | 1.37 | 209.2 |
| | VEGETAL | 2.329 | 2.32 | 1946.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.5 |
| 1051.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1170.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 6.637 | 6.53 | 1821.8 | REV EXT TERR | 1.399 | 1.39 | 210.6 |
| | VEGETAL | 2.343 | 2.34 | 1948.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.6 |
| 1052.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 1171.9 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 6.859 | 6.75 | 1828.6 | REV EXT TERR | 1.416 | 1.41 | 212.0 |
| | VEGETAL | 2.358 | 2.35 | 1950.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.6 |
| 1053.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1173.0 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 7.068 | 6.96 | 1835.6 | REV EXT TERR | 1.433 | 1.42 | 213.4 |
| | VEGETAL | 2.371 | 2.36 | 1953.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.6 |
| 1054.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1174.0 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 7.271 | 7.17 | 1842.7 | REV EXT TERR | 1.448 | 1.44 | 214.8 |
| | VEGETAL | 2.384 | 2.38 | 1955.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.6 |
| 1055.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1175.0 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 7.457 | 7.36 | 1850.1 | REV EXT TERR | 1.464 | 1.46 | 216.3 |
| | VEGETAL | 2.397 | 2.39 | 1957.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.6 |
| 1056.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1176.0 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 7.626 | 7.54 | 1857.6 | REV EXT TERR | 1.480 | 1.47 | 217.8 |
| | VEGETAL | 2.411 | 2.40 | 1960.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.6 |
| 1057.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1177.1 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 7.784 | 7.70 | 1865.3 | REV EXT TERR | 1.496 | 1.49 | 219.2 |
| | VEGETAL | 2.424 | 2.42 | 1962.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.7 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 97

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1058.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1178.1 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 7.926 | 7.86 | 1873.2 | REV EXT TERR | 1.505 | 1.50 | 220.8 |
| | VEGETAL | 2.432 | 2.43 | 1965.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.7 |
| 1059.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1179.1 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 8.096 | 8.01 | 1881.2 | REV EXT TERR | 1.529 | 1.52 | 222.3 |
| | VEGETAL | 2.452 | 2.44 | 1967.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.7 |
| 1060.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1180.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.7 |
| | TERRAPLEN | 8.254 | 8.18 | 1889.4 | REV EXT TERR | 1.546 | 1.54 | 223.8 |
| | VEGETAL | 2.466 | 2.46 | 1970.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.7 |
| 1061.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1181.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 8.413 | 8.33 | 1897.7 | REV EXT TERR | 1.564 | 1.56 | 225.4 |
| | VEGETAL | 2.480 | 2.47 | 1972.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.7 |
| 1062.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1182.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 8.556 | 8.48 | 1906.2 | REV EXT TERR | 1.571 | 1.57 | 226.9 |
| | VEGETAL | 2.488 | 2.48 | 1974.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.7 |
| 1063.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1183.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 8.703 | 8.63 | 1914.8 | REV EXT TERR | 1.581 | 1.58 | 228.5 |
| | VEGETAL | 2.497 | 2.49 | 1977.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.7 |
| 1064.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1184.3 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 8.907 | 8.80 | 1923.6 | REV EXT TERR | 1.619 | 1.60 | 230.1 |
| | VEGETAL | 2.526 | 2.51 | 1979.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.8 |
| 1065.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1185.3 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 9.099 | 9.00 | 1932.6 | REV EXT TERR | 1.641 | 1.63 | 231.7 |
| | VEGETAL | 2.544 | 2.54 | 1982.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.8 |
| 1066.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1186.3 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 9.220 | 9.16 | 1941.8 | REV EXT TERR | 1.644 | 1.64 | 233.4 |
| | VEGETAL | 2.547 | 2.55 | 1985.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.8 |
| 1067.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1187.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 9.372 | 9.30 | 1951.1 | REV EXT TERR | 1.650 | 1.65 | 235.0 |
| | VEGETAL | 2.556 | 2.55 | 1987.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.8 |
| 1068.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 1188.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 9.514 | 9.44 | 1960.5 | REV EXT TERR | 1.672 | 1.66 | 236.7 |
| | VEGETAL | 2.575 | 2.57 | 1990.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.8 |
| 1069.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1189.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 9.674 | 9.59 | 1970.1 | REV EXT TERR | 1.726 | 1.70 | 238.4 |
| | VEGETAL | 2.615 | 2.59 | 1992.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289 pagina 98
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1070.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1190.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 9.710 | 9.69 | 1979.8 | REV EXT TERR | 1.721 | 1.72 | 240.1 |
| | VEGETAL | 2.612 | 2.61 | 1995.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.9 |
| 1071.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1191.5 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 9.918 | 9.81 | 1989.6 | REV EXT TERR | 1.768 | 1.74 | 241.9 |
| | VEGETAL | 2.650 | 2.63 | 1998.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.9 |
| 1072.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1192.5 | TERRAPLEN | 10.156 | 10.04 | 1999.7 |
| | REV EXT TERR | 1.789 | 1.78 | 243.6 | VEGETAL | 2.667 | 2.66 | 2000.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.9 | | | | |
| 1073.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1193.5 | TERRAPLEN | 10.298 | 10.23 | 2009.9 |
| | REV EXT TERR | 1.803 | 1.80 | 245.4 | VEGETAL | 2.680 | 2.67 | 2003.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.9 | | | | |
| 1074.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1194.6 | TERRAPLEN | 10.466 | 10.38 | 2020.3 |
| | REV EXT TERR | 1.832 | 1.82 | 247.2 | VEGETAL | 2.703 | 2.69 | 2006.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.9 | | | | |
| 1075.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1195.6 | TERRAPLEN | 10.448 | 10.46 | 2030.7 |
| | REV EXT TERR | 1.854 | 1.84 | 249.1 | VEGETAL | 2.721 | 2.71 | 2008.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 15.9 | | | | |
| 1076.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1196.6 | TERRAPLEN | 10.413 | 10.43 | 2041.2 |
| | REV EXT TERR | 1.881 | 1.87 | 251.0 | VEGETAL | 2.744 | 2.73 | 2011.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.0 | | | | |
| 1077.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1197.6 | TERRAPLEN | 10.654 | 10.53 | 2051.7 |
| | REV EXT TERR | 1.899 | 1.89 | 252.8 | VEGETAL | 2.759 | 2.75 | 2014.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.0 | | | | |
| 1078.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1198.7 | TERRAPLEN | 11.098 | 10.88 | 2062.6 |
| | REV EXT TERR | 1.922 | 1.91 | 254.8 | VEGETAL | 2.778 | 2.77 | 2016.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.0 | | | | |
| 1079.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1199.7 | TERRAPLEN | 11.635 | 11.37 | 2073.9 |
| | REV EXT TERR | 1.969 | 1.95 | 256.7 | VEGETAL | 2.817 | 2.80 | 2019.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.0 | | | | |
| 1080.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1200.7 | TERRAPLEN | 12.044 | 11.84 | 2085.8 |
| | REV EXT TERR | 1.969 | 1.97 | 258.7 | VEGETAL | 2.817 | 2.82 | 2022.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.0 | | | | |
| 1081.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1201.8 | TERRAPLEN | 12.471 | 12.26 | 2098.0 |
| | REV EXT TERR | 1.992 | 1.98 | 260.6 | VEGETAL | 2.837 | 2.83 | 2025.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.0 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07   4289                                                                    pagina  99
           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1082.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1202.8 | TERRAPLEN | 12.982 | 12.73 | 2110.8 |
| | REV EXT TERR | 2.051 | 2.02 | 262.7 | VEGETAL | 2.886 | 2.86 | 2028.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.1 | | | | |
| 1083.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1203.8 | TERRAPLEN | 13.243 | 13.11 | 2123.9 |
| | REV EXT TERR | 2.043 | 2.05 | 264.7 | VEGETAL | 2.879 | 2.88 | 2031.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.1 | | | | |
| 1084.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1204.9 | TERRAPLEN | 13.764 | 13.50 | 2137.4 |
| | REV EXT TERR | 2.143 | 2.09 | 266.8 | VEGETAL | 2.962 | 2.92 | 2034.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.1 | | | | |
| 1085.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1205.9 | TERRAPLEN | 14.041 | 13.90 | 2151.3 |
| | REV EXT TERR | 2.134 | 2.14 | 268.9 | VEGETAL | 2.955 | 2.96 | 2037.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.1 | | | | |
| 1086.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1206.9 | TERRAPLEN | 14.209 | 14.12 | 2165.4 |
| | REV EXT TERR | 2.126 | 2.13 | 271.1 | VEGETAL | 2.948 | 2.95 | 2040.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.1 | | | | |
| 1087.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1207.9 | TERRAPLEN | 14.701 | 14.46 | 2179.9 |
| | REV EXT TERR | 2.225 | 2.18 | 273.3 | VEGETAL | 3.031 | 2.99 | 2042.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.1 | | | | |
| 1088.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1209.0 | TERRAPLEN | 14.852 | 14.78 | 2194.6 |
| | REV EXT TERR | 2.217 | 2.22 | 275.5 | VEGETAL | 3.024 | 3.03 | 2046.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.1 | | | | |
| 1089.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1210.0 | TERRAPLEN | 15.191 | 15.02 | 2209.7 |
| | REV EXT TERR | 2.315 | 2.27 | 277.7 | VEGETAL | 3.100 | 3.06 | 2049.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.2 | | | | |
| 1090.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1211.0 | TERRAPLEN | 15.384 | 15.29 | 2224.9 |
| | REV EXT TERR | 2.308 | 2.31 | 280.1 | VEGETAL | 3.100 | 3.10 | 2052.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.2 | | | | |
| 1091.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1212.1 | TERRAPLEN | 15.509 | 15.45 | 2240.4 |
| | REV EXT TERR | 2.300 | 2.30 | 282.4 | VEGETAL | 3.092 | 3.10 | 2055.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.2 | | | | |
| 1092.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1213.1 | TERRAPLEN | 15.939 | 15.72 | 2256.1 |
| | REV EXT TERR | 2.399 | 2.35 | 284.7 | VEGETAL | 3.175 | 3.13 | 2058.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.2 | | | | |
| 1093.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1214.1 | TERRAPLEN | 16.105 | 16.02 | 2272.1 |
| | REV EXT TERR | 2.391 | 2.40 | 287.1 | VEGETAL | 3.168 | 3.17 | 2061.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.2 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:07  4289  pagina 100
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1094.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1215.1 | TERRAPLEN | 16.571 | 16.34 | 2288.5 |
| | REV EXT TERR | 2.491 | 2.44 | 289.5 | VEGETAL | 3.251 | 3.21 | 2064.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.2 | | | | |
| 1095.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1216.2 | TERRAPLEN | 16.748 | 16.66 | 2305.1 |
| | REV EXT TERR | 2.482 | 2.49 | 292.0 | VEGETAL | 3.244 | 3.25 | 2068.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.3 | | | | |
| 1096.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1217.2 | TERRAPLEN | 17.209 | 16.98 | 2322.1 |
| | REV EXT TERR | 2.582 | 2.53 | 294.6 | VEGETAL | 3.327 | 3.29 | 2071.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.3 | | | | |
| 1097.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1218.2 | TERRAPLEN | 17.212 | 17.21 | 2339.3 |
| | REV EXT TERR | 2.573 | 2.58 | 297.1 | VEGETAL | 3.320 | 3.32 | 2074.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.3 | | | | |
| 1098.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1219.3 | TERRAPLEN | 17.457 | 17.33 | 2356.7 |
| | REV EXT TERR | 2.673 | 2.62 | 299.8 | VEGETAL | 3.403 | 3.36 | 2078.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.3 | | | | |
| 1099.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1220.3 | TERRAPLEN | 17.210 | 17.33 | 2374.0 |
| | REV EXT TERR | 2.664 | 2.67 | 302.4 | VEGETAL | 3.396 | 3.40 | 2081.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.3 | | | | |
| 1100.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1221.3 | TERRAPLEN | 17.436 | 17.32 | 2391.3 |
| | REV EXT TERR | 2.933 | 2.80 | 305.2 | VEGETAL | 3.590 | 3.49 | 2084.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.3 | | | | |
| 1101.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1222.4 | TERRAPLEN | 17.135 | 17.29 | 2408.6 |
| | REV EXT TERR | 2.948 | 2.94 | 308.2 | VEGETAL | 3.600 | 3.60 | 2088.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.4 | | | | |
| 1102.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1223.4 | TERRAPLEN | 16.822 | 16.98 | 2425.6 |
| | REV EXT TERR | 2.956 | 2.95 | 311.1 | VEGETAL | 3.606 | 3.60 | 2092.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.4 | | | | |
| 1103.000 | FIRME | 1.030 | 1.03 | 1224.4 | TERRAPLEN | 17.237 | 17.03 | 2442.6 |
| | REV EXT TERR | 2.972 | 2.96 | 314.1 | VEGETAL | 3.622 | 3.61 | 2095.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.4 | | | | |
| 1104.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1225.4 | TERRAPLEN | 21.094 | 19.17 | 2461.8 |
| | REV EXT TERR | 3.044 | 3.01 | 317.1 | VEGETAL | 3.693 | 3.66 | 2099.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.4 | | | | |
| 1105.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1226.5 | TERRAPLEN | 21.289 | 21.19 | 2483.0 |
| | REV EXT TERR | 2.909 | 2.98 | 320.1 | VEGETAL | 3.625 | 3.66 | 2103.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.4 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08   4289                                                                    pagina 101
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1106.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1227.5 | TERRAPLEN | 18.883 | 20.09 | 2503.0 |
| | REV EXT TERR | 2.720 | 2.81 | 322.9 | VEGETAL | 3.455 | 3.54 | 2106.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.4 | | | | |
| 1107.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1228.5 | TERRAPLEN | 14.209 | 16.55 | 2519.6 |
| | REV EXT TERR | 2.564 | 2.64 | 325.5 | VEGETAL | 3.341 | 3.40 | 2109.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.5 | | | | |
| 1108.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1229.6 | TERRAPLEN | 13.130 | 13.67 | 2533.3 |
| | REV EXT TERR | 2.383 | 2.47 | 328.0 | VEGETAL | 3.193 | 3.27 | 2113.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.5 | | | | |
| 1109.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1230.6 | TERRAPLEN | 12.086 | 12.61 | 2545.9 |
| | REV EXT TERR | 2.189 | 2.29 | 330.3 | VEGETAL | 3.031 | 3.11 | 2116.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.5 | | | | |
| 1110.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1231.6 | TERRAPLEN | 10.949 | 11.52 | 2557.4 |
| | REV EXT TERR | 1.980 | 2.08 | 332.4 | VEGETAL | 2.847 | 2.94 | 2119.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.5 | | | | |
| 1111.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1232.7 | TERRAPLEN | 9.764 | 10.36 | 2567.7 |
| | REV EXT TERR | 1.755 | 1.87 | 334.2 | VEGETAL | 2.654 | 2.75 | 2122.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.5 | | | | |
| 1112.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1233.7 | TERRAPLEN | 8.580 | 9.17 | 2576.9 |
| | REV EXT TERR | 1.519 | 1.64 | 335.9 | VEGETAL | 2.456 | 2.56 | 2124.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.5 | | | | |
| 1113.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1234.7 | TERRAPLEN | 7.399 | 7.99 | 2584.9 |
| | REV EXT TERR | 1.277 | 1.40 | 337.3 | VEGETAL | 2.257 | 2.36 | 2126.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.5 | | | | |
| 1114.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1235.7 | TERRAPLEN | 6.297 | 6.85 | 2591.8 |
| | REV EXT TERR | 1.040 | 1.16 | 338.4 | VEGETAL | 2.059 | 2.16 | 2129.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.6 | | | | |
| 1115.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1236.8 | TERRAPLEN | 5.302 | 5.80 | 2597.6 |
| | REV EXT TERR | 0.821 | 0.93 | 339.4 | VEGETAL | 1.882 | 1.97 | 2131.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.6 | | | | |
| 1116.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1237.8 | TERRAPLEN | 4.373 | 4.84 | 2602.4 |
| | REV EXT TERR | 0.613 | 0.72 | 340.1 | VEGETAL | 1.710 | 1.80 | 2132.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.6 | | | | |
| 1117.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1238.8 | TERRAPLEN | 3.540 | 3.96 | 2606.3 |
| | REV EXT TERR | 0.407 | 0.51 | 340.6 | VEGETAL | 1.538 | 1.62 | 2134.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.6 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 102
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1118.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1239.9 | TERRAPLEN | 2.891 | 3.22 | 2609.6 |
| | REV EXT TERR | 0.214 | 0.31 | 340.9 | VEGETAL | 1.388 | 1.46 | 2135.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.6 | | | | |
| 1119.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1240.9 | TERRAPLEN | 2.522 | 2.71 | 2612.3 |
| | REV EXT TERR | 0.171 | 0.19 | 341.1 | VEGETAL | 1.352 | 1.37 | 2137.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.6 | | | | |
| 1120.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1241.9 | D TIERRA | 0.007 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 2.269 | 2.40 | 2614.7 | REV EXT TERR | 0.126 | 0.15 | 341.2 |
| | VEGETAL | 1.315 | 1.33 | 2138.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.7 |
| 1121.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1242.9 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 2.072 | 2.17 | 2616.8 | REV EXT TERR | 0.081 | 0.10 | 341.3 |
| | VEGETAL | 1.278 | 1.30 | 2139.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.7 |
| 1122.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1244.0 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 1.860 | 1.97 | 2618.8 | REV EXT TERR | 0.037 | 0.06 | 341.4 |
| | VEGETAL | 1.240 | 1.26 | 2141.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.7 |
| 1123.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1245.0 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 1.626 | 1.74 | 2620.5 | REV EXT TERR | 0.006 | 0.02 | 341.4 |
| | VEGETAL | 1.203 | 1.22 | 2142.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.7 |
| 1124.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1246.0 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 1.385 | 1.51 | 2622.1 | VEGETAL | 1.160 | 1.18 | 2143.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.7 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 103
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1125.000 | FIRME | 1.025 | 0.00 | 1246.0 | D TIERRA | 0.008 | 0.00 | 1432.8 |
| | TERRAPLEN | 1.212 | 0.00 | 2622.1 | VEGETAL | 1.525 | 0.00 | 2143.6 |
| | REVEST DESMON | 0.276 | 0.00 | 567.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 16.7 |
| 1126.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1247.1 | D TIERRA | 0.038 | 0.02 | 1432.9 |
| | TERRAPLEN | 1.001 | 1.11 | 2623.2 | VEGETAL | 1.593 | 1.56 | 2145.1 |
| | REVEST DESMON | 0.359 | 0.32 | 567.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.7 |
| 1127.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1248.1 | D TIERRA | 0.104 | 0.07 | 1432.9 |
| | TERRAPLEN | 0.864 | 0.93 | 2624.1 | VEGETAL | 1.659 | 1.63 | 2146.8 |
| | REVEST DESMON | 0.439 | 0.40 | 567.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.8 |
| 1128.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1249.1 | D TIERRA | 0.204 | 0.15 | 1433.1 |
| | TERRAPLEN | 0.773 | 0.82 | 2624.9 | VEGETAL | 1.725 | 1.69 | 2148.5 |
| | REVEST DESMON | 0.518 | 0.48 | 568.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.8 |
| 1129.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1250.1 | D TIERRA | 0.312 | 0.26 | 1433.3 |
| | TERRAPLEN | 0.706 | 0.74 | 2625.6 | VEGETAL | 1.791 | 1.76 | 2150.2 |
| | REVEST DESMON | 0.598 | 0.56 | 568.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.8 |
| 1130.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1251.2 | D TIERRA | 0.415 | 0.36 | 1433.7 |
| | TERRAPLEN | 0.650 | 0.68 | 2626.3 | VEGETAL | 1.857 | 1.82 | 2152.0 |
| | REVEST DESMON | 0.676 | 0.64 | 569.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.8 |
| 1131.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1252.2 | D TIERRA | 0.513 | 0.46 | 1434.2 |
| | TERRAPLEN | 0.628 | 0.64 | 2627.0 | VEGETAL | 1.903 | 1.88 | 2153.9 |
| | REVEST DESMON | 0.730 | 0.70 | 570.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.8 |
| 1132.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1253.2 | D TIERRA | 0.607 | 0.56 | 1434.7 |
| | TERRAPLEN | 0.633 | 0.63 | 2627.6 | VEGETAL | 1.926 | 1.91 | 2155.8 |
| | REVEST DESMON | 0.761 | 0.75 | 570.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.8 |
| 1133.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1254.2 | D TIERRA | 0.692 | 0.65 | 1435.4 |
| | TERRAPLEN | 0.653 | 0.64 | 2628.2 | VEGETAL | 1.934 | 1.93 | 2157.8 |
| | REVEST DESMON | 0.778 | 0.77 | 571.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.9 |
| 1134.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1255.3 | D TIERRA | 0.763 | 0.73 | 1436.1 |
| | TERRAPLEN | 0.681 | 0.67 | 2628.9 | VEGETAL | 1.924 | 1.93 | 2159.7 |
| | REVEST DESMON | 0.780 | 0.78 | 572.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.9 |
| 1135.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1256.3 | D TIERRA | 0.805 | 0.78 | 1436.9 |
| | TERRAPLEN | 0.704 | 0.69 | 2629.6 | VEGETAL | 1.907 | 1.92 | 2161.6 |
| | REVEST DESMON | 0.715 | 0.75 | 573.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.9 |
| 1136.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1257.3 | D TIERRA | 0.808 | 0.81 | 1437.7 |
| | TERRAPLEN | 0.731 | 0.72 | 2630.3 | VEGETAL | 1.890 | 1.90 | 2163.5 |
| | REVEST DESMON | 0.695 | 0.71 | 573.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 104
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1137.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1258.3 | D TIERRA | 0.773 | 0.79 | 1438.5 |
| | TERRAPLEN | 0.758 | 0.74 | 2631.1 | VEGETAL | 1.873 | 1.88 | 2165.4 |
| | REVEST DESMON | 0.675 | 0.68 | 574.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.9 |
| 1138.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1259.4 | D TIERRA | 0.750 | 0.76 | 1439.2 |
| | TERRAPLEN | 0.782 | 0.77 | 2631.8 | VEGETAL | 1.861 | 1.87 | 2167.3 |
| | REVEST DESMON | 0.662 | 0.67 | 575.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.9 |
| 1139.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1260.4 | D TIERRA | 0.736 | 0.74 | 1440.0 |
| | TERRAPLEN | 0.794 | 0.79 | 2632.6 | VEGETAL | 1.847 | 1.85 | 2169.1 |
| | REVEST DESMON | 0.646 | 0.65 | 575.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 16.9 |
| 1140.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1261.4 | D TIERRA | 0.727 | 0.73 | 1440.7 |
| | TERRAPLEN | 0.791 | 0.79 | 2633.4 | VEGETAL | 1.834 | 1.84 | 2170.9 |
| | REVEST DESMON | 0.630 | 0.64 | 576.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.0 |
| 1141.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1262.4 | D TIERRA | 0.717 | 0.72 | 1441.4 |
| | TERRAPLEN | 0.785 | 0.79 | 2634.2 | VEGETAL | 1.822 | 1.83 | 2172.8 |
| | REVEST DESMON | 0.614 | 0.62 | 577.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.0 |
| 1142.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1263.5 | D TIERRA | 0.708 | 0.71 | 1442.2 |
| | TERRAPLEN | 0.775 | 0.78 | 2635.0 | VEGETAL | 1.808 | 1.81 | 2174.6 |
| | REVEST DESMON | 0.598 | 0.61 | 577.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.0 |
| 1143.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1264.5 | D TIERRA | 0.704 | 0.71 | 1442.9 |
| | TERRAPLEN | 0.762 | 0.77 | 2635.7 | VEGETAL | 1.795 | 1.80 | 2176.4 |
| | REVEST DESMON | 0.582 | 0.59 | 578.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.0 |
| 1144.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1265.5 | D TIERRA | 0.689 | 0.70 | 1443.6 |
| | TERRAPLEN | 0.746 | 0.75 | 2636.5 | VEGETAL | 1.779 | 1.79 | 2178.2 |
| | REVEST DESMON | 0.566 | 0.57 | 578.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.0 |
| 1145.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1266.5 | D TIERRA | 0.681 | 0.68 | 1444.2 |
| | TERRAPLEN | 0.729 | 0.74 | 2637.2 | VEGETAL | 1.768 | 1.77 | 2179.9 |
| | REVEST DESMON | 0.550 | 0.56 | 579.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.0 |
| 1146.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1267.6 | D TIERRA | 0.677 | 0.68 | 1444.9 |
| | TERRAPLEN | 0.711 | 0.72 | 2638.0 | VEGETAL | 1.755 | 1.76 | 2181.7 |
| | REVEST DESMON | 0.534 | 0.54 | 579.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.1 |
| 1147.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1268.6 | D TIERRA | 0.676 | 0.68 | 1445.6 |
| | TERRAPLEN | 0.692 | 0.70 | 2638.7 | VEGETAL | 1.742 | 1.75 | 2183.5 |
| | REVEST DESMON | 0.519 | 0.53 | 580.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.1 |
| 1148.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1269.6 | D TIERRA | 0.674 | 0.68 | 1446.3 |
| | TERRAPLEN | 0.681 | 0.69 | 2639.3 | VEGETAL | 1.729 | 1.74 | 2185.2 |
| | REVEST DESMON | 0.502 | 0.51 | 581.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 105
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1149.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1270.6 | D TIERRA | 0.676 | 0.68 | 1446.9 |
| | TERRAPLEN | 0.669 | 0.68 | 2640.0 | VEGETAL | 1.720 | 1.72 | 2186.9 |
| | REVEST DESMON | 0.493 | 0.50 | 581.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.1 |
| 1150.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1271.7 | D TIERRA | 0.665 | 0.67 | 1447.6 |
| | TERRAPLEN | 0.657 | 0.66 | 2640.7 | VEGETAL | 1.720 | 1.72 | 2188.6 |
| | REVEST DESMON | 0.494 | 0.49 | 582.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.1 |
| 1151.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1272.7 | D TIERRA | 0.617 | 0.64 | 1448.3 |
| | TERRAPLEN | 0.663 | 0.66 | 2641.3 | VEGETAL | 1.722 | 1.72 | 2190.4 |
| | REVEST DESMON | 0.497 | 0.50 | 582.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.1 |
| 1152.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1273.7 | D TIERRA | 0.553 | 0.58 | 1448.8 |
| | TERRAPLEN | 0.730 | 0.70 | 2642.0 | VEGETAL | 1.724 | 1.72 | 2192.1 |
| | REVEST DESMON | 0.501 | 0.50 | 583.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.2 |
| 1153.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1274.7 | D TIERRA | 0.496 | 0.52 | 1449.4 |
| | TERRAPLEN | 0.796 | 0.76 | 2642.8 | VEGETAL | 1.730 | 1.73 | 2193.8 |
| | REVEST DESMON | 0.506 | 0.50 | 583.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.2 |
| 1154.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1275.8 | D TIERRA | 0.413 | 0.45 | 1449.8 |
| | TERRAPLEN | 0.880 | 0.84 | 2643.6 | VEGETAL | 1.742 | 1.74 | 2195.5 |
| | REVEST DESMON | 0.567 | 0.54 | 584.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.2 |
| 1155.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1276.8 | D TIERRA | 0.304 | 0.36 | 1450.2 |
| | TERRAPLEN | 0.943 | 0.91 | 2644.6 | VEGETAL | 1.755 | 1.75 | 2197.3 |
| | REVEST DESMON | 0.571 | 0.57 | 584.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.2 |
| 1156.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1277.8 | D TIERRA | 0.201 | 0.25 | 1450.4 |
| | TERRAPLEN | 1.002 | 0.97 | 2645.5 | VEGETAL | 1.751 | 1.75 | 2199.0 |
| | REVEST DESMON | 0.554 | 0.56 | 585.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.2 |
| 1157.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1278.8 | D TIERRA | 0.116 | 0.16 | 1450.6 |
| | TERRAPLEN | 1.094 | 1.05 | 2646.6 | VEGETAL | 1.727 | 1.74 | 2200.8 |
| | REVEST DESMON | 0.517 | 0.54 | 585.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.2 |
| 1158.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1279.9 | D TIERRA | 0.062 | 0.09 | 1450.7 |
| | TERRAPLEN | 1.167 | 1.13 | 2647.7 | VEGETAL | 1.686 | 1.71 | 2202.5 |
| | REVEST DESMON | 0.464 | 0.49 | 586.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.3 |
| 1159.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1280.9 | D TIERRA | 0.028 | 0.05 | 1450.7 |
| | TERRAPLEN | 1.220 | 1.19 | 2648.9 | VEGETAL | 1.633 | 1.66 | 2204.2 |
| | REVEST DESMON | 0.400 | 0.43 | 586.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.3 |
| 1160.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1281.9 | D TIERRA | 0.010 | 0.02 | 1450.7 |
| | TERRAPLEN | 1.272 | 1.25 | 2650.1 | VEGETAL | 1.588 | 1.61 | 2205.8 |
| | REVEST DESMON | 0.345 | 0.37 | 587.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 106
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1161.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1282.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.01 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.307 | 1.29 | 2651.4 | VEGETAL | 1.571 | 1.58 | 2207.3 |
| | REVEST DESMON | 0.322 | 0.33 | 587.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.3 |
| 1162.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1284.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.304 | 1.31 | 2652.7 | VEGETAL | 1.564 | 1.57 | 2208.9 |
| | REVEST DESMON | 0.313 | 0.32 | 587.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.3 |
| 1163.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1285.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.302 | 1.30 | 2654.0 | VEGETAL | 1.557 | 1.56 | 2210.5 |
| | REVEST DESMON | 0.303 | 0.31 | 587.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.3 |
| 1164.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1286.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.312 | 1.31 | 2655.3 | VEGETAL | 1.540 | 1.55 | 2212.0 |
| | REVEST DESMON | 0.281 | 0.29 | 588.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.3 |
| 1165.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1287.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.293 | 1.30 | 2656.7 | VEGETAL | 1.541 | 1.54 | 2213.6 |
| | REVEST DESMON | 0.282 | 0.28 | 588.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.4 |
| 1166.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1288.1 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.245 | 1.27 | 2657.9 | VEGETAL | 1.618 | 1.58 | 2215.1 |
| | REVEST DESMON | 0.368 | 0.33 | 588.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.4 |
| 1167.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1289.1 | D TIERRA | 0.025 | 0.01 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.162 | 1.20 | 2659.1 | VEGETAL | 1.739 | 1.68 | 2216.8 |
| | REVEST DESMON | 0.508 | 0.44 | 589.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.4 |
| 1168.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1290.1 | D TIERRA | 0.100 | 0.06 | 1450.8 |
| | TERRAPLEN | 1.112 | 1.14 | 2660.3 | VEGETAL | 1.849 | 1.79 | 2218.6 |
| | REVEST DESMON | 0.652 | 0.58 | 589.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.4 |
| 1169.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1291.1 | D TIERRA | 0.263 | 0.18 | 1451.0 |
| | TERRAPLEN | 1.010 | 1.06 | 2661.3 | VEGETAL | 1.891 | 1.87 | 2220.5 |
| | REVEST DESMON | 0.732 | 0.69 | 590.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.4 |
| 1170.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1292.2 | D TIERRA | 0.489 | 0.38 | 1451.4 |
| | TERRAPLEN | 0.877 | 0.94 | 2662.3 | VEGETAL | 1.901 | 1.90 | 2222.4 |
| | REVEST DESMON | 0.713 | 0.72 | 591.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.4 |
| 1171.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1293.2 | D TIERRA | 0.730 | 0.61 | 1452.0 |
| | TERRAPLEN | 0.776 | 0.83 | 2663.1 | VEGETAL | 1.906 | 1.90 | 2224.3 |
| | REVEST DESMON | 0.718 | 0.72 | 592.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.5 |
| 1172.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1294.2 | D TIERRA | 0.975 | 0.85 | 1452.9 |
| | TERRAPLEN | 0.669 | 0.72 | 2663.8 | VEGETAL | 1.911 | 1.91 | 2226.2 |
| | REVEST DESMON | 0.723 | 0.72 | 592.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.5 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 107
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1173.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1295.2 | D TIERRA | 1.238 | 1.11 | 1454.0 |
| | TERRAPLEN | 0.580 | 0.62 | 2664.4 | VEGETAL | 1.916 | 1.91 | 2228.1 |
| | REVEST DESMON | 0.729 | 0.73 | 593.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.5 |
| 1174.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1296.3 | D TIERRA | 1.528 | 1.38 | 1455.4 |
| | TERRAPLEN | 0.495 | 0.54 | 2665.0 | VEGETAL | 1.920 | 1.92 | 2230.0 |
| | REVEST DESMON | 0.734 | 0.73 | 594.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.5 |
| 1175.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1297.3 | D TIERRA | 1.831 | 1.68 | 1457.0 |
| | TERRAPLEN | 0.427 | 0.46 | 2665.4 | VEGETAL | 1.925 | 1.92 | 2231.9 |
| | REVEST DESMON | 0.739 | 0.74 | 594.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.5 |
| 1176.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1298.3 | D TIERRA | 2.168 | 2.00 | 1459.0 |
| | TERRAPLEN | 0.372 | 0.40 | 2665.8 | VEGETAL | 1.929 | 1.93 | 2233.9 |
| | REVEST DESMON | 0.744 | 0.74 | 595.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.5 |
| 1177.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1299.3 | D TIERRA | 2.510 | 2.34 | 1461.4 |
| | TERRAPLEN | 0.319 | 0.35 | 2666.2 | VEGETAL | 1.933 | 1.93 | 2235.8 |
| | REVEST DESMON | 0.749 | 0.75 | 596.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.6 |
| 1178.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1300.4 | D TIERRA | 2.886 | 2.70 | 1464.1 |
| | TERRAPLEN | 0.269 | 0.29 | 2666.5 | VEGETAL | 1.936 | 1.93 | 2237.7 |
| | REVEST DESMON | 0.753 | 0.75 | 597.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.6 |
| 1179.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1301.4 | D TIERRA | 3.288 | 3.09 | 1467.2 |
| | TERRAPLEN | 0.219 | 0.24 | 2666.7 | VEGETAL | 1.940 | 1.94 | 2239.7 |
| | REVEST DESMON | 0.757 | 0.76 | 597.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.6 |
| 1180.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1302.4 | D TIERRA | 3.683 | 3.49 | 1470.6 |
| | TERRAPLEN | 0.177 | 0.20 | 2666.9 | VEGETAL | 1.943 | 1.94 | 2241.6 |
| | REVEST DESMON | 0.761 | 0.76 | 598.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.6 |
| 1181.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1303.4 | D TIERRA | 4.019 | 3.85 | 1474.5 |
| | TERRAPLEN | 0.154 | 0.17 | 2667.1 | VEGETAL | 1.945 | 1.94 | 2243.6 |
| | REVEST DESMON | 0.765 | 0.76 | 599.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.6 |
| 1182.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1304.4 | D TIERRA | 4.287 | 4.15 | 1478.6 |
| | TERRAPLEN | 0.136 | 0.14 | 2667.2 | VEGETAL | 1.948 | 1.95 | 2245.5 |
| | REVEST DESMON | 0.768 | 0.77 | 600.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.6 |
| 1183.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1305.5 | D TIERRA | 4.475 | 4.38 | 1483.0 |
| | TERRAPLEN | 0.123 | 0.13 | 2667.4 | VEGETAL | 1.949 | 1.95 | 2247.5 |
| | REVEST DESMON | 0.770 | 0.77 | 600.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.7 |
| 1184.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1306.5 | D TIERRA | 4.613 | 4.54 | 1487.6 |
| | TERRAPLEN | 0.118 | 0.12 | 2667.5 | VEGETAL | 1.950 | 1.95 | 2249.4 |
| | REVEST DESMON | 0.772 | 0.77 | 601.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.7 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 108
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1185.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1307.5 | D TIERRA | 4.736 | 4.67 | 1492.2 |
| | TERRAPLEN | 0.116 | 0.12 | 2667.6 | VEGETAL | 1.952 | 1.95 | 2251.4 |
| | REVEST DESMON | 0.773 | 0.77 | 602.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.7 |
| 1186.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1308.5 | D TIERRA | 4.840 | 4.79 | 1497.0 |
| | TERRAPLEN | 0.115 | 0.12 | 2667.7 | VEGETAL | 1.953 | 1.95 | 2253.3 |
| | REVEST DESMON | 0.775 | 0.77 | 603.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.7 |
| 1187.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1309.6 | D TIERRA | 4.944 | 4.89 | 1501.9 |
| | TERRAPLEN | 0.115 | 0.11 | 2667.8 | VEGETAL | 1.954 | 1.95 | 2255.3 |
| | REVEST DESMON | 0.777 | 0.78 | 604.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.7 |
| 1188.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1310.6 | D TIERRA | 5.037 | 4.99 | 1506.9 |
| | TERRAPLEN | 0.114 | 0.11 | 2667.9 | VEGETAL | 1.956 | 1.96 | 2257.2 |
| | REVEST DESMON | 0.778 | 0.78 | 604.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.7 |
| 1189.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1311.6 | D TIERRA | 5.119 | 5.08 | 1512.0 |
| | TERRAPLEN | 0.114 | 0.11 | 2668.1 | VEGETAL | 1.957 | 1.96 | 2259.2 |
| | REVEST DESMON | 0.780 | 0.78 | 605.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.7 |
| 1190.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1312.6 | D TIERRA | 5.192 | 5.16 | 1517.1 |
| | TERRAPLEN | 0.114 | 0.11 | 2668.2 | VEGETAL | 1.960 | 1.96 | 2261.1 |
| | REVEST DESMON | 0.783 | 0.78 | 606.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.8 |
| 1191.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1313.7 | D TIERRA | 5.259 | 5.23 | 1522.4 |
| | TERRAPLEN | 0.112 | 0.11 | 2668.3 | VEGETAL | 1.963 | 1.96 | 2263.1 |
| | REVEST DESMON | 0.787 | 0.78 | 607.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.8 |
| 1192.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1314.7 | D TIERRA | 5.323 | 5.29 | 1527.7 |
| | TERRAPLEN | 0.111 | 0.11 | 2668.4 | VEGETAL | 1.967 | 1.96 | 2265.1 |
| | REVEST DESMON | 0.791 | 0.79 | 607.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.8 |
| 1193.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1315.7 | D TIERRA | 5.383 | 5.35 | 1533.0 |
| | TERRAPLEN | 0.110 | 0.11 | 2668.5 | VEGETAL | 1.971 | 1.97 | 2267.0 |
| | REVEST DESMON | 0.797 | 0.79 | 608.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.8 |
| 1194.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1316.7 | D TIERRA | 5.441 | 5.41 | 1538.4 |
| | TERRAPLEN | 0.109 | 0.11 | 2668.6 | VEGETAL | 1.976 | 1.97 | 2269.0 |
| | REVEST DESMON | 0.803 | 0.80 | 609.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.8 |
| 1195.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1317.8 | D TIERRA | 5.494 | 5.47 | 1543.9 |
| | TERRAPLEN | 0.108 | 0.11 | 2668.7 | VEGETAL | 1.981 | 1.98 | 2271.0 |
| | REVEST DESMON | 0.808 | 0.81 | 610.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.8 |
| 1196.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1318.8 | D TIERRA | 5.546 | 5.52 | 1549.4 |
| | TERRAPLEN | 0.107 | 0.11 | 2668.8 | VEGETAL | 1.985 | 1.98 | 2273.0 |
| | REVEST DESMON | 0.814 | 0.81 | 611.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 109
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1197.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1319.8 | D TIERRA | 5.595 | 5.57 | 1555.0 |
| | TERRAPLEN | 0.106 | 0.11 | 2668.9 | VEGETAL | 1.990 | 1.99 | 2275.0 |
| | REVEST DESMON | 0.820 | 0.82 | 612.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.9 |
| 1198.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1320.8 | D TIERRA | 5.643 | 5.62 | 1560.6 |
| | TERRAPLEN | 0.104 | 0.10 | 2669.0 | VEGETAL | 1.995 | 1.99 | 2276.9 |
| | REVEST DESMON | 0.827 | 0.82 | 612.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.9 |
| 1199.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1321.9 | D TIERRA | 5.690 | 5.67 | 1566.3 |
| | TERRAPLEN | 0.103 | 0.10 | 2669.1 | VEGETAL | 2.001 | 2.00 | 2278.9 |
| | REVEST DESMON | 0.834 | 0.83 | 613.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.9 |
| 1200.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1322.9 | D TIERRA | 5.737 | 5.71 | 1572.0 |
| | TERRAPLEN | 0.102 | 0.10 | 2669.2 | VEGETAL | 2.007 | 2.00 | 2280.9 |
| | REVEST DESMON | 0.842 | 0.84 | 614.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.9 |
| 1201.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1323.9 | D TIERRA | 5.784 | 5.76 | 1577.7 |
| | TERRAPLEN | 0.101 | 0.10 | 2669.3 | VEGETAL | 2.015 | 2.01 | 2283.0 |
| | REVEST DESMON | 0.851 | 0.85 | 615.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 17.9 |
| 1202.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1324.9 | D TIERRA | 5.831 | 5.81 | 1583.6 |
| | TERRAPLEN | 0.101 | 0.10 | 2669.4 | VEGETAL | 2.022 | 2.02 | 2285.0 |
| | REVEST DESMON | 0.861 | 0.86 | 616.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.0 |
| 1203.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1326.0 | D TIERRA | 5.882 | 5.86 | 1589.4 |
| | TERRAPLEN | 0.100 | 0.10 | 2669.5 | VEGETAL | 2.030 | 2.03 | 2287.0 |
| | REVEST DESMON | 0.870 | 0.87 | 617.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.0 |
| 1204.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1327.0 | D TIERRA | 5.939 | 5.91 | 1595.3 |
| | TERRAPLEN | 0.098 | 0.10 | 2669.6 | VEGETAL | 2.038 | 2.03 | 2289.0 |
| | REVEST DESMON | 0.880 | 0.87 | 617.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.0 |
| 1205.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1328.0 | D TIERRA | 5.998 | 5.97 | 1601.3 |
| | TERRAPLEN | 0.100 | 0.10 | 2669.7 | VEGETAL | 2.046 | 2.04 | 2291.1 |
| | REVEST DESMON | 0.889 | 0.88 | 618.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.0 |
| 1206.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1329.0 | D TIERRA | 6.060 | 6.03 | 1607.3 |
| | TERRAPLEN | 0.100 | 0.10 | 2669.8 | VEGETAL | 2.054 | 2.05 | 2293.1 |
| | REVEST DESMON | 0.898 | 0.89 | 619.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.0 |
| 1207.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1330.1 | D TIERRA | 6.105 | 6.08 | 1613.4 |
| | TERRAPLEN | 0.100 | 0.10 | 2669.9 | VEGETAL | 2.061 | 2.06 | 2295.2 |
| | REVEST DESMON | 0.907 | 0.90 | 620.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.0 |
| 1208.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1331.1 | D TIERRA | 6.158 | 6.13 | 1619.5 |
| | TERRAPLEN | 0.100 | 0.10 | 2670.0 | VEGETAL | 2.067 | 2.06 | 2297.2 |
| | REVEST DESMON | 0.914 | 0.91 | 621.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 110
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1209.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1332.1 | D TIERRA | 6.218 | 6.19 | 1625.7 |
| | TERRAPLEN | 0.098 | 0.10 | 2670.1 | VEGETAL | 2.073 | 2.07 | 2299.3 |
| | REVEST DESMON | 0.921 | 0.92 | 622.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.1 |
| 1210.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1333.1 | D TIERRA | 6.283 | 6.25 | 1632.0 |
| | TERRAPLEN | 0.096 | 0.10 | 2670.2 | VEGETAL | 2.079 | 2.08 | 2301.4 |
| | REVEST DESMON | 0.929 | 0.93 | 623.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.1 |
| 1211.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1334.2 | D TIERRA | 6.345 | 6.31 | 1638.3 |
| | TERRAPLEN | 0.095 | 0.10 | 2670.3 | VEGETAL | 2.086 | 2.08 | 2303.5 |
| | REVEST DESMON | 0.936 | 0.93 | 624.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.1 |
| 1212.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1335.2 | D TIERRA | 6.417 | 6.38 | 1644.7 |
| | TERRAPLEN | 0.094 | 0.09 | 2670.4 | VEGETAL | 2.092 | 2.09 | 2305.6 |
| | REVEST DESMON | 0.945 | 0.94 | 625.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.1 |
| 1213.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1336.2 | D TIERRA | 6.524 | 6.47 | 1651.1 |
| | TERRAPLEN | 0.093 | 0.09 | 2670.5 | VEGETAL | 2.099 | 2.10 | 2307.7 |
| | REVEST DESMON | 0.953 | 0.95 | 626.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.1 |
| 1214.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1337.2 | D TIERRA | 6.665 | 6.59 | 1657.7 |
| | TERRAPLEN | 0.092 | 0.09 | 2670.6 | VEGETAL | 2.106 | 2.10 | 2309.8 |
| | REVEST DESMON | 0.961 | 0.96 | 627.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.1 |
| 1215.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1338.3 | D TIERRA | 6.842 | 6.75 | 1664.5 |
| | TERRAPLEN | 0.091 | 0.09 | 2670.7 | VEGETAL | 2.113 | 2.11 | 2311.9 |
| | REVEST DESMON | 0.969 | 0.97 | 628.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.2 |
| 1216.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1339.3 | D TIERRA | 7.064 | 6.95 | 1671.4 |
| | TERRAPLEN | 0.085 | 0.09 | 2670.8 | VEGETAL | 2.118 | 2.12 | 2314.0 |
| | REVEST DESMON | 0.974 | 0.97 | 629.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.2 |
| 1217.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1340.3 | D TIERRA | 7.283 | 7.17 | 1678.6 |
| | TERRAPLEN | 0.084 | 0.08 | 2670.9 | VEGETAL | 2.120 | 2.12 | 2316.1 |
| | REVEST DESMON | 0.974 | 0.97 | 630.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.2 |
| 1218.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1341.3 | D TIERRA | 7.443 | 7.36 | 1686.0 |
| | TERRAPLEN | 0.087 | 0.09 | 2671.0 | VEGETAL | 2.119 | 2.12 | 2318.2 |
| | REVEST DESMON | 0.973 | 0.97 | 631.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.2 |
| 1219.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1342.4 | D TIERRA | 7.541 | 7.49 | 1693.5 |
| | TERRAPLEN | 0.089 | 0.09 | 2671.1 | VEGETAL | 2.117 | 2.12 | 2320.3 |
| | REVEST DESMON | 0.971 | 0.97 | 632.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.2 |
| 1220.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1343.4 | D TIERRA | 7.488 | 7.51 | 1701.0 |
| | TERRAPLEN | 0.093 | 0.09 | 2671.1 | VEGETAL | 2.115 | 2.12 | 2322.5 |
| | REVEST DESMON | 0.968 | 0.97 | 632.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 111
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1221.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1344.4 | D TIERRA | 7.409 | 7.45 | 1708.4 |
| | TERRAPLEN | 0.101 | 0.10 | 2671.2 | VEGETAL | 2.113 | 2.11 | 2324.6 |
| | REVEST DESMON | 0.966 | 0.97 | 633.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.3 |
| 1222.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1345.4 | D TIERRA | 7.305 | 7.36 | 1715.8 |
| | TERRAPLEN | 0.107 | 0.10 | 2671.3 | VEGETAL | 2.112 | 2.11 | 2326.7 |
| | REVEST DESMON | 0.964 | 0.97 | 634.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.3 |
| 1223.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1346.5 | D TIERRA | 7.118 | 7.21 | 1723.0 |
| | TERRAPLEN | 0.111 | 0.11 | 2671.5 | VEGETAL | 2.109 | 2.11 | 2328.8 |
| | REVEST DESMON | 0.962 | 0.96 | 635.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.3 |
| 1224.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1347.5 | D TIERRA | 6.929 | 7.02 | 1730.0 |
| | TERRAPLEN | 0.116 | 0.11 | 2671.6 | VEGETAL | 2.106 | 2.11 | 2330.9 |
| | REVEST DESMON | 0.958 | 0.96 | 636.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.3 |
| 1225.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 1348.5 | D TIERRA | 6.631 | 6.78 | 1736.8 |
| | TERRAPLEN | 0.121 | 0.12 | 2671.7 | VEGETAL | 2.103 | 2.10 | 2333.0 |
| | REVEST DESMON | 0.954 | 0.96 | 637.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.3 |
| 1226.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1349.5 | D TIERRA | 6.295 | 6.46 | 1743.3 |
| | TERRAPLEN | 0.123 | 0.12 | 2671.8 | VEGETAL | 2.100 | 2.10 | 2335.1 |
| | REVEST DESMON | 0.950 | 0.95 | 638.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.3 |
| 1227.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 1350.6 | D TIERRA | 5.918 | 6.11 | 1749.4 |
| | TERRAPLEN | 0.129 | 0.13 | 2671.9 | VEGETAL | 2.091 | 2.10 | 2337.2 |
| | REVEST DESMON | 0.939 | 0.94 | 639.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.4 |
| 1228.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1351.6 | D TIERRA | 5.503 | 5.71 | 1755.1 |
| | TERRAPLEN | 0.131 | 0.13 | 2672.1 | VEGETAL | 2.077 | 2.08 | 2339.3 |
| | REVEST DESMON | 0.923 | 0.93 | 640.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.4 |
| 1229.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1352.6 | D TIERRA | 5.119 | 5.31 | 1760.4 |
| | TERRAPLEN | 0.135 | 0.13 | 2672.2 | VEGETAL | 2.060 | 2.07 | 2341.4 |
| | REVEST DESMON | 0.903 | 0.91 | 641.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.4 |
| 1230.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1353.6 | D TIERRA | 4.858 | 4.99 | 1765.4 |
| | TERRAPLEN | 0.151 | 0.14 | 2672.3 | VEGETAL | 2.042 | 2.05 | 2343.4 |
| | REVEST DESMON | 0.881 | 0.89 | 642.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.4 |
| 1231.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1354.7 | D TIERRA | 4.730 | 4.79 | 1770.2 |
| | TERRAPLEN | 0.148 | 0.15 | 2672.5 | VEGETAL | 2.023 | 2.03 | 2345.4 |
| | REVEST DESMON | 0.859 | 0.87 | 643.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.4 |
| 1232.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 1355.7 | D TIERRA | 4.580 | 4.66 | 1774.8 |
| | TERRAPLEN | 0.128 | 0.14 | 2672.6 | VEGETAL | 2.004 | 2.01 | 2347.5 |
| | REVEST DESMON | 0.836 | 0.85 | 644.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08   4289                                                                    pagina 112
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1233.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1356.7 | D TIERRA | 4.411 | 4.50 | 1779.3 |
| | TERRAPLEN | 0.098 | 0.11 | 2672.7 | VEGETAL | 1.986 | 1.99 | 2349.5 |
| | REVEST DESMON | 0.814 | 0.82 | 644.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.5 |
| 1234.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 1357.7 | D TIERRA | 4.240 | 4.33 | 1783.7 |
| | TERRAPLEN | 0.065 | 0.08 | 2672.8 | VEGETAL | 1.967 | 1.98 | 2351.4 |
| | REVEST DESMON | 0.791 | 0.80 | 645.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.5 |
| 1235.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1358.8 | D TIERRA | 4.059 | 4.15 | 1787.8 |
| | TERRAPLEN | 0.027 | 0.05 | 2672.9 | VEGETAL | 1.948 | 1.96 | 2353.4 |
| | REVEST DESMON | 0.769 | 0.78 | 646.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.5 |
| 1236.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 1359.8 | D TIERRA | 3.926 | 3.99 | 1791.8 |
| | TERRAPLEN | 0.003 | 0.01 | 2672.9 | VEGETAL | 1.930 | 1.94 | 2355.3 |
| | REVEST DESMON | 0.747 | 0.76 | 647.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.5 |
| 1237.000 | FIRME | 1.023 | 1.02 | 1360.8 | D TIERRA | 3.843 | 3.88 | 1795.7 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 2672.9 | VEGETAL | 1.911 | 1.92 | 2357.2 |
| | REVEST DESMON | 0.724 | 0.74 | 648.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.5 |
| 1238.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1361.8 | D TIERRA | 3.801 | 3.82 | 1799.5 |
| | VEGETAL | 1.892 | 1.90 | 2359.1 | REVEST DESMON | 0.702 | 0.71 | 648.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.5 | | | | |
| 1239.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1362.9 | D TIERRA | 3.763 | 3.78 | 1803.3 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 2672.9 | VEGETAL | 1.874 | 1.88 | 2361.0 |
| | REVEST DESMON | 0.679 | 0.69 | 649.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.5 |
| 1240.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1363.9 | D TIERRA | 3.611 | 3.69 | 1807.0 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 2672.9 | VEGETAL | 1.856 | 1.86 | 2362.9 |
| | REVEST DESMON | 0.660 | 0.67 | 650.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.6 |
| 1241.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1364.9 | D TIERRA | 3.414 | 3.51 | 1810.5 |
| | TERRAPLEN | 0.001 | 0.00 | 2672.9 | VEGETAL | 1.844 | 1.85 | 2364.7 |
| | REVEST DESMON | 0.645 | 0.65 | 650.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.6 |
| 1242.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1365.9 | D TIERRA | 3.178 | 3.30 | 1813.8 |
| | TERRAPLEN | 0.023 | 0.01 | 2672.9 | VEGETAL | 1.836 | 1.84 | 2366.6 |
| | REVEST DESMON | 0.635 | 0.64 | 651.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.6 |
| 1243.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1367.0 | D TIERRA | 2.910 | 3.04 | 1816.8 |
| | TERRAPLEN | 0.068 | 0.05 | 2673.0 | VEGETAL | 1.825 | 1.83 | 2368.4 |
| | REVEST DESMON | 0.666 | 0.65 | 652.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.6 |
| 1244.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1368.0 | D TIERRA | 2.630 | 2.77 | 1819.6 |
| | TERRAPLEN | 0.083 | 0.08 | 2673.0 | VEGETAL | 1.810 | 1.82 | 2370.2 |
| | REVEST DESMON | 0.647 | 0.66 | 652.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 113
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1245.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1369.0 | D TIERRA | 2.342 | 2.49 | 1822.1 |
| | TERRAPLEN | 0.098 | 0.09 | 2673.1 | VEGETAL | 1.793 | 1.80 | 2372.0 |
| | REVEST DESMON | 0.627 | 0.64 | 653.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.6 |
| 1246.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1370.0 | D TIERRA | 2.071 | 2.21 | 1824.3 |
| | TERRAPLEN | 0.189 | 0.14 | 2673.3 | VEGETAL | 1.776 | 1.78 | 2373.8 |
| | REVEST DESMON | 0.606 | 0.62 | 653.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.7 |
| 1247.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1371.1 | D TIERRA | 1.801 | 1.94 | 1826.2 |
| | TERRAPLEN | 0.239 | 0.21 | 2673.5 | VEGETAL | 1.759 | 1.77 | 2375.6 |
| | REVEST DESMON | 0.585 | 0.60 | 654.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.7 |
| 1248.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1372.1 | D TIERRA | 1.540 | 1.67 | 1827.9 |
| | TERRAPLEN | 0.284 | 0.26 | 2673.7 | VEGETAL | 1.742 | 1.75 | 2377.3 |
| | REVEST DESMON | 0.565 | 0.58 | 655.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.7 |
| 1249.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1373.1 | D TIERRA | 1.285 | 1.41 | 1829.3 |
| | TERRAPLEN | 0.357 | 0.32 | 2674.1 | VEGETAL | 1.724 | 1.73 | 2379.1 |
| | REVEST DESMON | 0.544 | 0.55 | 655.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.7 |
| 1250.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1374.1 | D TIERRA | 1.032 | 1.16 | 1830.5 |
| | TERRAPLEN | 0.481 | 0.42 | 2674.5 | VEGETAL | 1.706 | 1.71 | 2380.8 |
| | REVEST DESMON | 0.521 | 0.53 | 656.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.7 |
| 1251.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1375.2 | D TIERRA | 0.816 | 0.92 | 1831.4 |
| | TERRAPLEN | 0.590 | 0.54 | 2675.0 | VEGETAL | 1.690 | 1.70 | 2382.5 |
| | REVEST DESMON | 0.503 | 0.51 | 656.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.7 |
| 1252.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1376.2 | D TIERRA | 0.610 | 0.71 | 1832.1 |
| | TERRAPLEN | 0.743 | 0.67 | 2675.7 | VEGETAL | 1.678 | 1.68 | 2384.2 |
| | REVEST DESMON | 0.488 | 0.50 | 657.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.8 |
| 1253.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1377.2 | D TIERRA | 0.260 | 0.43 | 1832.5 |
| | TERRAPLEN | 1.045 | 0.89 | 2676.6 | VEGETAL | 1.595 | 1.64 | 2385.8 |
| | REVEST DESMON | 0.382 | 0.43 | 657.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.8 |
| 1254.000 | FIRME | 1.025 | 1.03 | 1378.2 | D TIERRA | 0.009 | 0.13 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 1.413 | 1.23 | 2677.8 | VEGETAL | 1.420 | 1.51 | 2387.3 |
| | REVEST DESMON | 0.172 | 0.28 | 657.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.8 |
| 1255.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1379.3 | D TIERRA | 0.002 | 0.01 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 1.763 | 1.59 | 2679.4 | VEGETAL | 1.181 | 1.30 | 2388.6 |
| | REVEST DESMON | 0.000 | 0.09 | 658.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.8 |
| 1256.000 | FIRME | 1.025 | 1.02 | 1380.3 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 2.546 | 2.15 | 2681.5 | REV EXT TERR | 0.127 | 0.06 | 341.5 |
| | VEGETAL | 1.436 | 1.31 | 2389.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.8 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 114
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1257.000 | FIRME | 1.403 | 0.00 | 1380.3 | D TIERRA | 0.001 | 0.00 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 2.610 | 0.00 | 2681.5 | VEGETAL | 1.756 | 0.00 | 2389.9 |
| 1258.000 | FIRME | 1.380 | 1.39 | 1381.7 | TERRAPLEN | 1.252 | 1.93 | 2683.5 |
| | VEGETAL | 1.756 | 1.76 | 2391.7 | | | | |
| 1259.000 | FIRME | 1.426 | 1.40 | 1383.1 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 1.017 | 1.13 | 2684.6 | VEGETAL | 1.756 | 1.76 | 2393.4 |
| 1260.000 | FIRME | 1.484 | 1.45 | 1384.5 | D TIERRA | 0.035 | 0.02 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 0.811 | 0.91 | 2685.5 | VEGETAL | 1.756 | 1.76 | 2395.2 |
| 1261.000 | FIRME | 1.480 | 1.48 | 1386.0 | D TIERRA | 0.019 | 0.03 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 0.863 | 0.84 | 2686.4 | VEGETAL | 1.756 | 1.76 | 2396.9 |
| 1262.000 | FIRME | 1.449 | 1.46 | 1387.5 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1832.7 |
| | TERRAPLEN | 0.931 | 0.90 | 2687.3 | VEGETAL | 1.756 | 1.76 | 2398.7 |
| 1263.000 | FIRME | 1.420 | 1.43 | 1388.9 | TERRAPLEN | 1.028 | 0.98 | 2688.2 |
| | VEGETAL | 1.756 | 1.76 | 2400.5 | | | | |
| 1264.000 | FIRME | 1.380 | 1.40 | 1390.3 | D TIERRA | 0.018 | 0.01 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 1.282 | 1.15 | 2689.4 | VEGETAL | 1.756 | 1.76 | 2402.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 115
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1265.000 | FIRME | 1.029 | 0.00 | 1390.3 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 2.408 | 0.00 | 2689.4 | REV EXT TERR | 0.257 | 0.00 | 341.5 |
| | VEGETAL | 1.391 | 0.00 | 2402.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 18.8 |
| 1266.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1391.3 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 3.348 | 2.88 | 2692.3 | REV EXT TERR | 0.385 | 0.32 | 341.8 |
| | VEGETAL | 1.480 | 1.44 | 2403.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.8 |
| 1267.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1392.4 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 3.721 | 3.53 | 2695.8 | REV EXT TERR | 0.520 | 0.45 | 342.3 |
| | VEGETAL | 1.586 | 1.53 | 2405.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.9 |
| 1268.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1393.4 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.060 | 3.89 | 2699.7 | REV EXT TERR | 0.576 | 0.55 | 342.8 |
| | VEGETAL | 1.637 | 1.61 | 2406.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.9 |
| 1269.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1394.4 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.392 | 4.23 | 2703.9 | REV EXT TERR | 0.626 | 0.60 | 343.4 |
| | VEGETAL | 1.677 | 1.66 | 2408.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.9 |
| 1270.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 1395.5 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.670 | 4.53 | 2708.5 | REV EXT TERR | 0.681 | 0.65 | 344.1 |
| | VEGETAL | 1.722 | 1.70 | 2410.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.9 |
| 1271.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 1396.5 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.735 | 4.70 | 2713.2 | REV EXT TERR | 0.739 | 0.71 | 344.8 |
| | VEGETAL | 1.779 | 1.75 | 2411.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.9 |
| 1272.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1397.5 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.416 | 4.58 | 2717.7 | REV EXT TERR | 0.752 | 0.75 | 345.5 |
| | VEGETAL | 1.767 | 1.77 | 2413.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.9 |
| 1273.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1398.5 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.344 | 4.38 | 2722.1 | REV EXT TERR | 0.813 | 0.78 | 346.3 |
| | VEGETAL | 1.814 | 1.79 | 2415.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 18.9 |
| 1274.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 1399.6 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.516 | 4.43 | 2726.5 | REV EXT TERR | 0.837 | 0.82 | 347.1 |
| | VEGETAL | 1.879 | 1.85 | 2417.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.0 |
| 1275.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 1400.6 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.605 | 4.56 | 2731.1 | REV EXT TERR | 0.867 | 0.85 | 348.0 |
| | VEGETAL | 1.900 | 1.89 | 2419.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.0 |
| 1276.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1401.6 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.626 | 4.62 | 2735.7 | REV EXT TERR | 0.886 | 0.88 | 348.9 |
| | VEGETAL | 1.917 | 1.91 | 2421.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.0 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 116
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1277.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1402.7 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.686 | 4.66 | 2740.4 | REV EXT TERR | 0.906 | 0.90 | 349.8 |
| | VEGETAL | 1.933 | 1.92 | 2423.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.0 |
| 1278.000 | FIRME | 1.027 | 1.03 | 1403.7 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.723 | 4.70 | 2745.1 | REV EXT TERR | 0.925 | 0.92 | 350.7 |
| | VEGETAL | 1.949 | 1.94 | 2425.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.0 |
| 1279.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1404.7 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.774 | 4.75 | 2749.8 | REV EXT TERR | 0.945 | 0.94 | 351.6 |
| | VEGETAL | 1.966 | 1.96 | 2426.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.0 |
| 1280.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1405.7 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.877 | 4.83 | 2754.7 | REV EXT TERR | 0.968 | 0.96 | 352.6 |
| | VEGETAL | 1.984 | 1.97 | 2428.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.1 |
| 1281.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1406.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.002 | 4.94 | 2759.6 | REV EXT TERR | 0.990 | 0.98 | 353.5 |
| | VEGETAL | 2.003 | 1.99 | 2430.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.1 |
| 1282.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1407.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.041 | 5.02 | 2764.6 | REV EXT TERR | 0.995 | 0.99 | 354.5 |
| | VEGETAL | 2.007 | 2.00 | 2432.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.1 |
| 1283.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1408.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.124 | 5.08 | 2769.7 | REV EXT TERR | 1.029 | 1.01 | 355.5 |
| | VEGETAL | 2.035 | 2.02 | 2434.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.1 |
| 1284.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1409.8 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.153 | 5.14 | 2774.8 | REV EXT TERR | 1.045 | 1.04 | 356.6 |
| | VEGETAL | 2.049 | 2.04 | 2437.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.1 |
| 1285.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1410.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.167 | 5.16 | 2780.0 | REV EXT TERR | 1.059 | 1.05 | 357.6 |
| | VEGETAL | 2.061 | 2.05 | 2439.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.1 |
| 1286.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1411.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.172 | 5.17 | 2785.2 | REV EXT TERR | 1.072 | 1.07 | 358.7 |
| | VEGETAL | 2.071 | 2.07 | 2441.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.2 |
| 1287.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1412.9 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.168 | 5.17 | 2790.3 | REV EXT TERR | 1.083 | 1.08 | 359.8 |
| | VEGETAL | 2.080 | 2.08 | 2443.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.2 |
| 1288.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1414.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.150 | 5.16 | 2795.5 | REV EXT TERR | 1.093 | 1.09 | 360.9 |
| | VEGETAL | 2.089 | 2.08 | 2445.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 117
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1289.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1415.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.107 | 5.13 | 2800.6 | REV EXT TERR | 1.102 | 1.10 | 362.0 |
| | VEGETAL | 2.096 | 2.09 | 2447.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.2 |
| 1290.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1416.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.068 | 5.09 | 2805.7 | REV EXT TERR | 1.110 | 1.11 | 363.1 |
| | VEGETAL | 2.103 | 2.10 | 2449.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.2 |
| 1291.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1417.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 5.018 | 5.04 | 2810.7 | REV EXT TERR | 1.118 | 1.11 | 364.2 |
| | VEGETAL | 2.109 | 2.11 | 2451.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.2 |
| 1292.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1418.1 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.961 | 4.99 | 2815.7 | REV EXT TERR | 1.125 | 1.12 | 365.3 |
| | VEGETAL | 2.115 | 2.11 | 2453.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.3 |
| 1293.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1419.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.900 | 4.93 | 2820.7 | REV EXT TERR | 1.132 | 1.13 | 366.4 |
| | VEGETAL | 2.121 | 2.12 | 2455.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.3 |
| 1294.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1420.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.841 | 4.87 | 2825.5 | REV EXT TERR | 1.140 | 1.14 | 367.6 |
| | VEGETAL | 2.127 | 2.12 | 2457.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.3 |
| 1295.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1421.2 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.787 | 4.81 | 2830.4 | REV EXT TERR | 1.147 | 1.14 | 368.7 |
| | VEGETAL | 2.134 | 2.13 | 2460.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.3 |
| 1296.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1422.2 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.757 | 4.77 | 2835.1 | REV EXT TERR | 1.156 | 1.15 | 369.9 |
| | VEGETAL | 2.141 | 2.14 | 2462.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.3 |
| 1297.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1423.2 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.752 | 4.75 | 2839.9 | REV EXT TERR | 1.163 | 1.16 | 371.0 |
| | VEGETAL | 2.147 | 2.14 | 2464.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.3 |
| 1298.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1424.2 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.743 | 4.75 | 2844.6 | REV EXT TERR | 1.168 | 1.17 | 372.2 |
| | VEGETAL | 2.151 | 2.15 | 2466.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.3 |
| 1299.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1425.3 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.733 | 4.74 | 2849.4 | REV EXT TERR | 1.173 | 1.17 | 373.4 |
| | VEGETAL | 2.155 | 2.15 | 2468.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.4 |
| 1300.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1426.3 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.723 | 4.73 | 2854.1 | REV EXT TERR | 1.177 | 1.17 | 374.5 |
| | VEGETAL | 2.158 | 2.16 | 2470.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 118
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1301.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1427.3 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.701 | 4.71 | 2858.8 | REV EXT TERR | 1.178 | 1.18 | 375.7 |
| | VEGETAL | 2.159 | 2.16 | 2472.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.4 |
| 1302.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1428.4 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.8 |
| | TERRAPLEN | 4.658 | 4.68 | 2863.5 | REV EXT TERR | 1.178 | 1.18 | 376.9 |
| | VEGETAL | 2.159 | 2.16 | 2475.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.4 |
| 1303.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1429.4 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.617 | 4.64 | 2868.1 | REV EXT TERR | 1.178 | 1.18 | 378.1 |
| | VEGETAL | 2.159 | 2.16 | 2477.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.4 |
| 1304.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1430.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.580 | 4.60 | 2872.7 | REV EXT TERR | 1.178 | 1.18 | 379.2 |
| | VEGETAL | 2.159 | 2.16 | 2479.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.4 |
| 1305.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1431.4 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.567 | 4.57 | 2877.3 | REV EXT TERR | 1.191 | 1.18 | 380.4 |
| | VEGETAL | 2.170 | 2.16 | 2481.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.5 |
| 1306.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1432.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.514 | 4.54 | 2881.8 | REV EXT TERR | 1.181 | 1.19 | 381.6 |
| | VEGETAL | 2.162 | 2.17 | 2483.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.5 |
| 1307.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1433.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.494 | 4.50 | 2886.3 | REV EXT TERR | 1.184 | 1.18 | 382.8 |
| | VEGETAL | 2.164 | 2.16 | 2485.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.5 |
| 1308.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1434.5 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.472 | 4.48 | 2890.8 | REV EXT TERR | 1.188 | 1.19 | 384.0 |
| | VEGETAL | 2.168 | 2.17 | 2488.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.5 |
| 1309.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1435.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.451 | 4.46 | 2895.3 | REV EXT TERR | 1.194 | 1.19 | 385.2 |
| | VEGETAL | 2.173 | 2.17 | 2490.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.5 |
| 1310.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1436.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.437 | 4.44 | 2899.7 | REV EXT TERR | 1.202 | 1.20 | 386.4 |
| | VEGETAL | 2.179 | 2.18 | 2492.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.5 |
| 1311.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1437.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.430 | 4.43 | 2904.2 | REV EXT TERR | 1.213 | 1.21 | 387.6 |
| | VEGETAL | 2.188 | 2.18 | 2494.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.6 |
| 1312.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1438.6 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.432 | 4.43 | 2908.6 | REV EXT TERR | 1.225 | 1.22 | 388.8 |
| | VEGETAL | 2.198 | 2.19 | 2496.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 119
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1313.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1439.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.447 | 4.44 | 2913.0 | REV EXT TERR | 1.238 | 1.23 | 390.0 |
| | VEGETAL | 2.209 | 2.20 | 2499.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.6 |
| 1314.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1440.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.441 | 4.44 | 2917.5 | REV EXT TERR | 1.231 | 1.23 | 391.3 |
| | VEGETAL | 2.203 | 2.21 | 2501.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.6 |
| 1315.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1441.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.01 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.502 | 4.47 | 2921.9 | REV EXT TERR | 1.265 | 1.25 | 392.5 |
| | VEGETAL | 2.232 | 2.22 | 2503.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.6 |
| 1316.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1442.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.562 | 4.53 | 2926.5 | REV EXT TERR | 1.280 | 1.27 | 393.8 |
| | VEGETAL | 2.244 | 2.24 | 2505.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.6 |
| 1317.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1443.8 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.610 | 4.59 | 2931.1 | REV EXT TERR | 1.295 | 1.29 | 395.1 |
| | VEGETAL | 2.256 | 2.25 | 2507.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.7 |
| 1318.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1444.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.667 | 4.64 | 2935.7 | REV EXT TERR | 1.311 | 1.30 | 396.4 |
| | VEGETAL | 2.269 | 2.26 | 2510.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.7 |
| 1319.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1445.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.727 | 4.70 | 2940.4 | REV EXT TERR | 1.326 | 1.32 | 397.7 |
| | VEGETAL | 2.275 | 2.27 | 2512.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.7 |
| 1320.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1446.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.753 | 4.74 | 2945.1 | REV EXT TERR | 1.337 | 1.33 | 399.0 |
| | VEGETAL | 2.263 | 2.27 | 2514.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.7 |
| 1321.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1447.9 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1832.9 |
| | TERRAPLEN | 4.761 | 4.76 | 2949.9 | REV EXT TERR | 1.344 | 1.34 | 400.4 |
| | VEGETAL | 2.253 | 2.26 | 2517.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.7 |
| 1322.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1448.9 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.776 | 4.77 | 2954.7 | REV EXT TERR | 1.348 | 1.35 | 401.7 |
| | VEGETAL | 2.245 | 2.25 | 2519.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.7 |
| 1323.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1450.0 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.799 | 4.79 | 2959.5 | REV EXT TERR | 1.367 | 1.36 | 403.1 |
| | VEGETAL | 2.233 | 2.24 | 2521.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.7 |
| 1324.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1451.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.815 | 4.81 | 2964.3 | REV EXT TERR | 1.365 | 1.37 | 404.4 |
| | VEGETAL | 2.221 | 2.23 | 2523.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 120
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1325.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1452.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.802 | 4.81 | 2969.1 | REV EXT TERR | 1.360 | 1.36 | 405.8 |
| | VEGETAL | 2.209 | 2.22 | 2525.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.8 |
| 1326.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1453.0 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.776 | 4.79 | 2973.9 | REV EXT TERR | 1.354 | 1.36 | 407.2 |
| | VEGETAL | 2.197 | 2.20 | 2528.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.8 |
| 1327.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1454.1 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.716 | 4.75 | 2978.6 | REV EXT TERR | 1.347 | 1.35 | 408.5 |
| | VEGETAL | 2.185 | 2.19 | 2530.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.8 |
| 1328.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1455.1 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.517 | 4.62 | 2983.2 | REV EXT TERR | 1.343 | 1.34 | 409.8 |
| | VEGETAL | 2.157 | 2.17 | 2532.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.8 |
| 1329.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1456.1 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.176 | 4.35 | 2987.6 | REV EXT TERR | 1.228 | 1.29 | 411.1 |
| | VEGETAL | 2.022 | 2.09 | 2534.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.8 |
| 1330.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1457.2 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 3.926 | 4.05 | 2991.6 | REV EXT TERR | 1.109 | 1.17 | 412.3 |
| | VEGETAL | 1.867 | 1.94 | 2536.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.9 |
| 1331.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1458.2 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 3.786 | 3.86 | 2995.5 | REV EXT TERR | 1.066 | 1.09 | 413.4 |
| | VEGETAL | 1.749 | 1.81 | 2538.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.9 |
| 1332.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1459.2 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 3.780 | 3.78 | 2999.3 | REV EXT TERR | 1.141 | 1.10 | 414.5 |
| | VEGETAL | 1.745 | 1.75 | 2540.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.9 |
| 1333.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1460.2 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 3.799 | 3.79 | 3003.0 | REV EXT TERR | 1.266 | 1.20 | 415.7 |
| | VEGETAL | 1.770 | 1.76 | 2541.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.9 |
| 1334.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1461.3 | D TIERRA | 0.015 | 0.01 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 3.889 | 3.84 | 3006.9 | REV EXT TERR | 1.444 | 1.35 | 417.1 |
| | VEGETAL | 1.809 | 1.79 | 2543.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.9 |
| 1335.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1462.3 | D TIERRA | 0.018 | 0.02 | 1833.0 |
| | TERRAPLEN | 4.032 | 3.96 | 3010.8 | REV EXT TERR | 1.645 | 1.54 | 418.6 |
| | VEGETAL | 1.843 | 1.83 | 2545.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 19.9 |
| 1336.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1463.3 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 1833.1 |
| | TERRAPLEN | 4.254 | 4.14 | 3015.0 | REV EXT TERR | 1.883 | 1.76 | 420.4 |
| | VEGETAL | 1.879 | 1.86 | 2547.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.0 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 121
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1337.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1464.4 | D TIERRA | 0.023 | 0.02 | 1833.1 |
| | TERRAPLEN | 6.267 | 5.26 | 3020.3 | REV EXT TERR | 1.620 | 1.75 | 422.1 |
| | VEGETAL | 2.527 | 2.20 | 2549.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.0 |
| 1338.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1465.4 | D TIERRA | 0.023 | 0.02 | 1833.1 |
| | TERRAPLEN | 7.540 | 6.90 | 3027.2 | REV EXT TERR | 1.631 | 1.63 | 423.7 |
| | VEGETAL | 2.536 | 2.53 | 2552.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.0 |
| 1339.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1466.4 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 1833.1 |
| | TERRAPLEN | 8.408 | 7.97 | 3035.1 | REV EXT TERR | 1.636 | 1.63 | 425.4 |
| | VEGETAL | 2.540 | 2.54 | 2554.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.0 |
| 1340.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1467.4 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 1833.1 |
| | TERRAPLEN | 9.007 | 8.71 | 3043.8 | REV EXT TERR | 1.636 | 1.64 | 427.0 |
| | VEGETAL | 2.540 | 2.54 | 2557.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.0 |
| 1341.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1468.5 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 9.448 | 9.23 | 3053.1 | REV EXT TERR | 1.641 | 1.64 | 428.6 |
| | VEGETAL | 2.545 | 2.54 | 2559.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.0 |
| 1342.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1469.5 | D TIERRA | 0.020 | 0.02 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 9.987 | 9.72 | 3062.8 | REV EXT TERR | 1.643 | 1.64 | 430.3 |
| | VEGETAL | 2.546 | 2.55 | 2562.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.1 |
| 1343.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1470.5 | D TIERRA | 0.003 | 0.01 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.064 | 10.53 | 3073.3 | REV EXT TERR | 1.743 | 1.69 | 432.0 |
| | VEGETAL | 2.629 | 2.59 | 2564.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.1 |
| 1344.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1471.6 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.411 | 11.24 | 3084.5 | REV EXT TERR | 1.742 | 1.74 | 433.7 |
| | VEGETAL | 2.629 | 2.63 | 2567.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.1 |
| 1345.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1472.6 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.498 | 11.45 | 3096.0 | REV EXT TERR | 1.742 | 1.74 | 435.5 |
| | VEGETAL | 2.629 | 2.63 | 2570.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.1 |
| 1346.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1473.6 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.502 | 11.50 | 3107.5 | REV EXT TERR | 1.742 | 1.74 | 437.2 |
| | VEGETAL | 2.628 | 2.63 | 2572.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.1 |
| 1347.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1474.6 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.563 | 11.53 | 3119.0 | REV EXT TERR | 1.741 | 1.74 | 439.0 |
| | VEGETAL | 2.628 | 2.63 | 2575.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.1 |
| 1348.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1475.7 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.774 | 11.67 | 3130.7 | REV EXT TERR | 1.741 | 1.74 | 440.7 |
| | VEGETAL | 2.628 | 2.63 | 2577.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08   4289                                                                    pagina 122
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1349.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1476.7 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.699 | 11.74 | 3142.4 | REV EXT TERR | 1.740 | 1.74 | 442.4 |
| | VEGETAL | 2.627 | 2.63 | 2580.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.2 |
| 1350.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1477.7 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.190 | 11.44 | 3153.9 | REV EXT TERR | 1.648 | 1.69 | 444.1 |
| | VEGETAL | 2.551 | 2.59 | 2583.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.2 |
| 1351.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1478.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.155 | 11.17 | 3165.1 | REV EXT TERR | 1.653 | 1.65 | 445.8 |
| | VEGETAL | 2.554 | 2.55 | 2585.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.2 |
| 1352.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1479.8 | D TIERRA | 0.003 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 11.045 | 11.10 | 3176.2 | REV EXT TERR | 1.656 | 1.65 | 447.4 |
| | VEGETAL | 2.557 | 2.56 | 2588.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.2 |
| 1353.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1480.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 10.796 | 10.92 | 3187.1 | REV EXT TERR | 1.660 | 1.66 | 449.1 |
| | VEGETAL | 2.560 | 2.56 | 2590.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.2 |
| 1354.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1481.8 | D TIERRA | 0.004 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 10.451 | 10.62 | 3197.7 | REV EXT TERR | 1.662 | 1.66 | 450.7 |
| | VEGETAL | 2.562 | 2.56 | 2593.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.2 |
| 1355.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1482.9 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 9.996 | 10.22 | 3207.9 | REV EXT TERR | 1.653 | 1.66 | 452.4 |
| | VEGETAL | 2.555 | 2.56 | 2595.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.3 |
| 1356.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1483.9 | D TIERRA | 0.005 | 0.00 | 1833.2 |
| | TERRAPLEN | 9.577 | 9.79 | 3217.7 | REV EXT TERR | 1.658 | 1.66 | 454.1 |
| | VEGETAL | 2.558 | 2.56 | 2598.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.3 |
| 1357.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1484.9 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 9.137 | 9.36 | 3227.1 | REV EXT TERR | 1.662 | 1.66 | 455.7 |
| | VEGETAL | 2.562 | 2.56 | 2601.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.3 |
| 1358.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1486.0 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 8.747 | 8.94 | 3236.0 | REV EXT TERR | 1.666 | 1.66 | 457.4 |
| | VEGETAL | 2.565 | 2.56 | 2603.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.3 |
| 1359.000 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1487.0 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 8.412 | 8.58 | 3244.6 | REV EXT TERR | 1.672 | 1.67 | 459.1 |
| | VEGETAL | 2.570 | 2.57 | 2606.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.3 |
| 1360.000 | FIRME | 1.028 | 1.03 | 1488.0 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 8.121 | 8.27 | 3252.9 | REV EXT TERR | 1.675 | 1.67 | 460.7 |
| | VEGETAL | 2.573 | 2.57 | 2608.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 123
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1360.999 | FIRME | 1.029 | 1.03 | 1489.0 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 7.738 | 7.92 | 3260.8 | REV EXT TERR | 1.677 | 1.67 | 462.4 |
| | VEGETAL | 2.564 | 2.57 | 2611.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.4 |
| 1361.000 | FIRME | 1.029 | 0.00 | 1489.0 | D TIERRA | 0.008 | 0.00 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 7.112 | 0.01 | 3260.8 | REV EXT TERR | 1.671 | 0.00 | 462.4 |
| | VEGETAL | 2.559 | 0.00 | 2611.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 20.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 124
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1361.000 | FIRME | 1.029 | 0.00 | 1489.0 | D TIERRA | 0.008 | 0.00 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 7.112 | 0.00 | 3260.8 | REV EXT TERR | 1.671 | 0.00 | 462.4 |
| | VEGETAL | 2.559 | 0.00 | 2611.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 20.4 |
| 1362.000 | FIRME | 1.564 | 1.30 | 1490.3 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 7.474 | 7.29 | 3268.1 | REV EXT TERR | 0.676 | 1.17 | 463.6 |
| | VEGETAL | 2.665 | 2.61 | 2613.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.4 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.12 | 11.1 | | | | |
| 1363.000 | FIRME | 1.636 | 1.60 | 1491.9 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 7.007 | 7.24 | 3275.3 | REV EXT TERR | 0.676 | 0.68 | 464.3 |
| | VEGETAL | 2.696 | 2.68 | 2616.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.4 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 11.4 | | | | |
| 1364.000 | FIRME | 1.713 | 1.67 | 1493.6 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 6.540 | 6.77 | 3282.1 | REV EXT TERR | 0.673 | 0.67 | 464.9 |
| | VEGETAL | 2.725 | 2.71 | 2619.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.4 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 11.6 | | | | |
| 1365.000 | FIRME | 1.790 | 1.75 | 1495.4 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 6.045 | 6.29 | 3288.4 | REV EXT TERR | 0.667 | 0.67 | 465.6 |
| | VEGETAL | 2.749 | 2.74 | 2622.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.4 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 11.9 | | | | |
| 1366.000 | FIRME | 1.866 | 1.83 | 1497.2 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 5.526 | 5.79 | 3294.2 | REV EXT TERR | 0.661 | 0.66 | 466.3 |
| | VEGETAL | 2.772 | 2.76 | 2624.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.4 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 12.1 | | | | |
| 1366.303 | FIRME | 1.859 | 0.56 | 1497.8 | D TIERRA | 0.007 | 0.00 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 5.166 | 1.62 | 3295.8 | REV EXT TERR | 0.658 | 0.20 | 466.5 |
| | VEGETAL | 2.758 | 0.84 | 2625.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 20.4 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.07 | 12.2 | | | | |
| 1367.000 | FIRME | 1.843 | 1.29 | 1499.1 | D TIERRA | 0.007 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 5.530 | 3.73 | 3299.5 | REV EXT TERR | 0.665 | 0.46 | 466.9 |
| | VEGETAL | 2.751 | 1.92 | 2627.6 | DEMOLICION | 0.005 | 0.00 | 0.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.01 | 20.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.17 | 12.3 |
| 1368.000 | FIRME | 1.815 | 1.83 | 1500.9 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 4.970 | 5.25 | 3304.8 | REV EXT TERR | 0.658 | 0.66 | 467.6 |
| | VEGETAL | 2.704 | 2.73 | 2630.3 | DEMOLICION | 0.007 | 0.01 | 0.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 12.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 125
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1369.000 | FIRME | 1.787 | 1.80 | 1502.7 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1833.3 |
| | TERRAPLEN | 4.439 | 4.70 | 3309.5 | REV EXT TERR | 0.657 | 0.66 | 468.2 |
| | VEGETAL | 2.601 | 2.65 | 2632.9 | DEMOLICION | 0.009 | 0.01 | 0.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 12.8 |
| 1370.000 | FIRME | 1.759 | 1.77 | 1504.5 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1833.4 |
| | TERRAPLEN | 4.376 | 4.41 | 3313.9 | REV EXT TERR | 0.633 | 0.64 | 468.9 |
| | VEGETAL | 2.426 | 2.51 | 2635.5 | DEMOLICION | 0.011 | 0.01 | 0.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 13.1 |
| 1371.000 | FIRME | 1.726 | 1.74 | 1506.2 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 1833.4 |
| | TERRAPLEN | 4.790 | 4.58 | 3318.5 | REV EXT TERR | 0.603 | 0.62 | 469.5 |
| | VEGETAL | 2.405 | 2.42 | 2637.9 | DEMOLICION | 0.013 | 0.01 | 0.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 13.3 |
| 1372.000 | FIRME | 1.687 | 1.71 | 1507.9 | D TIERRA | 0.013 | 0.01 | 1833.4 |
| | TERRAPLEN | 0.924 | 2.86 | 3321.3 | REV EXT TERR | 0.000 | 0.30 | 469.8 |
| | VEGETAL | 1.109 | 1.76 | 2639.6 | DEMOLICION | 0.015 | 0.01 | 0.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 13.6 |
| 1373.000 | FIRME | 1.695 | 1.69 | 1509.6 | D TIERRA | 0.015 | 0.01 | 1833.4 |
| | TERRAPLEN | 0.881 | 0.90 | 3322.2 | VEGETAL | 1.095 | 1.10 | 2640.7 |
| | DEMOLICION | 0.017 | 0.02 | 0.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.5 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 13.8 | | | | |
| 1374.000 | FIRME | 1.831 | 1.76 | 1511.4 | D TIERRA | 0.017 | 0.02 | 1833.4 |
| | TERRAPLEN | 5.481 | 3.18 | 3325.4 | VEGETAL | 2.351 | 1.72 | 2642.5 |
| | DEMOLICION | 0.019 | 0.02 | 0.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.6 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 14.1 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 126
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1375.000 | FIRME | 1.594 | 0.00 | 1511.4 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.00 | 14.1 |
| 1376.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1513.0 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 14.3 |
| 1377.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1514.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 14.5 |
| 1378.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1516.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 14.8 |
| 1379.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1517.7 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 15.0 |
| 1380.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1519.3 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 15.3 |
| 1381.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1520.9 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 15.5 |
| 1382.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1522.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 15.8 |
| 1383.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1524.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 16.0 |
| 1384.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1525.7 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 16.2 |
| 1385.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1527.3 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 16.5 |
| 1386.000 | FIRME | 1.595 | 1.59 | 1528.9 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 16.7 |
| 1387.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1530.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 17.0 |
| 1388.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1532.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 17.2 |
| 1389.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1533.7 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 17.5 |
| 1390.000 | FIRME | 1.595 | 1.59 | 1535.3 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 17.7 |
| 1391.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1536.9 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 18.0 |
| 1392.000 | FIRME | 1.594 | 1.59 | 1538.5 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 18.2 |
| 1392.500 | FIRME | 1.594 | 0.80 | 1539.3 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.12 | 18.3 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 127
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1393.000 | FIRME | 1.705 | 0.00 | 1539.3 | D TIERRA | 0.024 | 0.00 | 1833.4 |
| | TERRAPLEN | 2.187 | 0.00 | 3325.4 | VEGETAL | 1.590 | 0.00 | 2642.5 |
| | DEMOLICION | 0.013 | 0.00 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.00 | 18.3 |
| 1394.000 | FIRME | 1.704 | 1.70 | 1541.0 | D TIERRA | 0.023 | 0.02 | 1833.4 |
| | TERRAPLEN | 2.255 | 2.22 | 3327.6 | VEGETAL | 1.520 | 1.55 | 2644.0 |
| | DEMOLICION | 0.011 | 0.01 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 18.6 |
| 1395.000 | FIRME | 1.698 | 1.70 | 1542.7 | D TIERRA | 0.023 | 0.02 | 1833.5 |
| | TERRAPLEN | 2.293 | 2.27 | 3329.9 | VEGETAL | 1.441 | 1.48 | 2645.5 |
| | DEMOLICION | 0.010 | 0.01 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 18.8 |
| 1396.000 | FIRME | 1.697 | 1.70 | 1544.4 | D TIERRA | 0.026 | 0.02 | 1833.5 |
| | TERRAPLEN | 1.945 | 2.12 | 3332.0 | VEGETAL | 1.380 | 1.41 | 2646.9 |
| | DEMOLICION | 0.009 | 0.01 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 19.1 |
| 1397.000 | FIRME | 1.691 | 1.69 | 1546.1 | D TIERRA | 0.030 | 0.03 | 1833.5 |
| | TERRAPLEN | 1.637 | 1.79 | 3333.8 | VEGETAL | 1.349 | 1.36 | 2648.3 |
| | DEMOLICION | 0.008 | 0.01 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 19.3 |
| 1398.000 | FIRME | 1.690 | 1.69 | 1547.7 | D TIERRA | 0.036 | 0.03 | 1833.5 |
| | TERRAPLEN | 1.404 | 1.52 | 3335.3 | VEGETAL | 1.329 | 1.34 | 2649.6 |
| | DEMOLICION | 0.006 | 0.01 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 19.5 |
| 1399.000 | FIRME | 1.684 | 1.69 | 1549.4 | D TIERRA | 0.044 | 0.04 | 1833.6 |
| | TERRAPLEN | 1.327 | 1.37 | 3336.7 | VEGETAL | 1.322 | 1.33 | 2650.9 |
| | DEMOLICION | 0.005 | 0.01 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 19.8 |
| 1400.000 | FIRME | 1.683 | 1.68 | 1551.1 | D TIERRA | 0.052 | 0.05 | 1833.6 |
| | TERRAPLEN | 1.236 | 1.28 | 3338.0 | VEGETAL | 1.326 | 1.32 | 2652.3 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 20.0 | | | | |
| 1400.453 | FIRME | 1.676 | 0.76 | 1551.9 | D TIERRA | 0.055 | 0.02 | 1833.7 |
| | TERRAPLEN | 1.224 | 0.56 | 3338.5 | VEGETAL | 1.322 | 0.60 | 2652.9 |
| | DEMOLICION | 0.003 | 0.00 | 0.1 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.11 | 20.1 |
| 1401.000 | FIRME | 1.672 | 0.92 | 1552.8 | D TIERRA | 0.090 | 0.04 | 1833.7 |
| | TERRAPLEN | 1.201 | 0.66 | 3339.2 | VEGETAL | 1.288 | 0.71 | 2653.6 |
| | DEMOLICION | 0.039 | 0.01 | 0.2 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.13 | 20.3 |
| 1402.000 | FIRME | 1.657 | 1.66 | 1554.5 | D TIERRA | 0.166 | 0.13 | 1833.8 |
| | TERRAPLEN | 1.158 | 1.18 | 3340.4 | VEGETAL | 1.251 | 1.27 | 2654.8 |
| | DEMOLICION | 0.067 | 0.05 | 0.2 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 20.5 |
| 1403.000 | FIRME | 1.637 | 1.65 | 1556.1 | D TIERRA | 0.170 | 0.17 | 1834.0 |
| | TERRAPLEN | 1.172 | 1.17 | 3341.5 | VEGETAL | 1.252 | 1.25 | 2656.1 |
| | DEMOLICION | 0.051 | 0.06 | 0.3 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 20.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 128
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1404.000 | FIRME | 1.619 | 1.63 | 1557.7 | D TIERRA | 0.110 | 0.14 | 1834.1 |
| | TERRAPLEN | 1.317 | 1.24 | 3342.8 | VEGETAL | 1.261 | 1.26 | 2657.3 |
| | DEMOLICION | 0.040 | 0.05 | 0.3 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 21.0 |
| 1405.000 | FIRME | 1.599 | 1.61 | 1559.3 | D TIERRA | 0.064 | 0.09 | 1834.2 |
| | TERRAPLEN | 1.484 | 1.40 | 3344.2 | VEGETAL | 1.271 | 1.27 | 2658.6 |
| | DEMOLICION | 0.028 | 0.03 | 0.3 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 21.3 |
| 1406.000 | FIRME | 1.584 | 1.59 | 1560.9 | D TIERRA | 0.133 | 0.10 | 1834.3 |
| | TERRAPLEN | 1.658 | 1.57 | 3345.8 | VEGETAL | 1.283 | 1.28 | 2659.9 |
| | DEMOLICION | 0.019 | 0.02 | 0.4 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 21.5 |
| 1407.000 | FIRME | 1.563 | 1.57 | 1562.5 | D TIERRA | 0.079 | 0.11 | 1834.4 |
| | TERRAPLEN | 1.821 | 1.74 | 3347.5 | VEGETAL | 1.295 | 1.29 | 2661.2 |
| | DEMOLICION | 0.010 | 0.01 | 0.4 | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 21.7 |
| 1408.000 | FIRME | 1.548 | 1.56 | 1564.1 | D TIERRA | 0.030 | 0.05 | 1834.5 |
| | TERRAPLEN | 1.844 | 1.83 | 3349.3 | VEGETAL | 1.312 | 1.30 | 2662.5 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 22.0 | | | | |
| 1409.000 | FIRME | 1.527 | 1.54 | 1565.6 | D TIERRA | 0.001 | 0.02 | 1834.5 |
| | TERRAPLEN | 2.024 | 1.93 | 3351.3 | VEGETAL | 1.323 | 1.32 | 2663.8 |
| | BARR NJ asim. | 0.244 | 0.24 | 22.2 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 129
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1409.000 | FIRME | 1.071 | 0.00 | 1565.6 | TERRAPLEN | 1.963 | 0.00 | 3351.3 |
| | VEGETAL | 1.293 | 0.00 | 2663.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 20.6 |
| 1409.041 | FIRME | 1.070 | 0.04 | 1565.6 | TERRAPLEN | 1.969 | 0.08 | 3351.3 |
| | VEGETAL | 1.293 | 0.05 | 2663.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 20.6 |
| 1410.000 | FIRME | 1.043 | 1.01 | 1566.7 | D TIERRA | 0.023 | 0.01 | 1834.5 |
| | TERRAPLEN | 2.102 | 1.95 | 3353.3 | VEGETAL | 1.300 | 1.24 | 2665.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.6 | | | | |
| 1411.000 | FIRME | 1.015 | 1.03 | 1567.7 | D TIERRA | 0.041 | 0.03 | 1834.5 |
| | TERRAPLEN | 2.202 | 2.15 | 3355.5 | VEGETAL | 1.306 | 1.30 | 2666.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.6 | | | | |
| 1412.000 | FIRME | 0.987 | 1.00 | 1568.7 | D TIERRA | 0.024 | 0.03 | 1834.6 |
| | TERRAPLEN | 2.294 | 2.25 | 3357.7 | VEGETAL | 1.311 | 1.31 | 2667.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.6 | | | | |
| 1413.000 | FIRME | 0.959 | 0.97 | 1569.7 | D TIERRA | 0.017 | 0.02 | 1834.6 |
| | TERRAPLEN | 2.336 | 2.32 | 3360.0 | VEGETAL | 1.309 | 1.31 | 2669.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.6 | | | | |
| 1414.000 | FIRME | 0.931 | 0.95 | 1570.6 | D TIERRA | 0.019 | 0.02 | 1834.6 |
| | TERRAPLEN | 2.163 | 2.25 | 3362.3 | VEGETAL | 1.301 | 1.31 | 2670.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.6 | | | | |
| 1415.000 | FIRME | 0.903 | 0.92 | 1571.5 | D TIERRA | 0.022 | 0.02 | 1834.6 |
| | TERRAPLEN | 2.174 | 2.17 | 3364.4 | VEGETAL | 1.312 | 1.31 | 2671.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.7 | | | | |
| 1416.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1572.4 | D TIERRA | 0.000 | 0.01 | 1834.6 |
| | TERRAPLEN | 2.029 | 2.10 | 3366.5 | VEGETAL | 1.342 | 1.33 | 2673.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.7 | | | | |
| 1417.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1573.3 | D TIERRA | 0.024 | 0.01 | 1834.6 |
| | TERRAPLEN | 1.820 | 1.92 | 3368.5 | VEGETAL | 1.366 | 1.35 | 2674.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.7 | | | | |
| 1418.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1574.2 | D TIERRA | 0.011 | 0.02 | 1834.7 |
| | TERRAPLEN | 1.783 | 1.80 | 3370.3 | VEGETAL | 1.389 | 1.38 | 2675.7 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.7 | | | | |
| 1419.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1575.1 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1834.7 |
| | TERRAPLEN | 2.194 | 1.99 | 3372.2 | VEGETAL | 1.398 | 1.39 | 2677.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.7 | | | | |
| 1420.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1576.0 | D TIERRA | 0.011 | 0.01 | 1834.7 |
| | TERRAPLEN | 2.427 | 2.31 | 3374.6 | VEGETAL | 1.399 | 1.40 | 2678.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.7 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 130
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1421.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1576.9 | D TIERRA | 0.042 | 0.03 | 1834.7 |
| | TERRAPLEN | 2.524 | 2.48 | 3377.0 | VEGETAL | 1.379 | 1.39 | 2679.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.8 | | | | |
| 1422.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1577.8 | D TIERRA | 0.029 | 0.04 | 1834.7 |
| | TERRAPLEN | 2.644 | 2.58 | 3379.6 | VEGETAL | 1.381 | 1.38 | 2681.2 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.8 | | | | |
| 1423.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1578.8 | D TIERRA | 0.018 | 0.02 | 1834.8 |
| | TERRAPLEN | 2.735 | 2.69 | 3382.3 | VEGETAL | 1.379 | 1.38 | 2682.6 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.8 | | | | |
| 1424.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1579.7 | D TIERRA | 0.012 | 0.01 | 1834.8 |
| | TERRAPLEN | 2.759 | 2.75 | 3385.1 | VEGETAL | 1.372 | 1.38 | 2684.0 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.8 | | | | |
| 1425.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1580.6 | D TIERRA | 0.010 | 0.01 | 1834.8 |
| | TERRAPLEN | 2.572 | 2.67 | 3387.7 | VEGETAL | 1.371 | 1.37 | 2685.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.8 | | | | |
| 1426.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1581.5 | D TIERRA | 0.042 | 0.03 | 1834.8 |
| | TERRAPLEN | 2.664 | 2.62 | 3390.3 | VEGETAL | 1.381 | 1.38 | 2686.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.8 | | | | |
| 1426.841 | FIRME | 0.903 | 0.76 | 1582.2 | D TIERRA | 0.030 | 0.03 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.682 | 2.25 | 3392.6 | VEGETAL | 1.395 | 1.17 | 2687.9 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.01 | 20.8 | | | | |
| 1427.000 | FIRME | 0.903 | 0.14 | 1582.4 | D TIERRA | 0.027 | 0.00 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.684 | 0.43 | 3393.0 | VEGETAL | 1.398 | 0.22 | 2688.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 20.9 | | | | |
| 1428.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1583.3 | D TIERRA | 0.001 | 0.01 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.725 | 2.70 | 3395.7 | VEGETAL | 1.417 | 1.41 | 2689.5 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.9 | | | | |
| 1429.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1584.2 | TERRAPLEN | 2.689 | 2.71 | 3398.4 |
| | VEGETAL | 1.422 | 1.42 | 2691.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.9 |
| 1430.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1585.1 | D TIERRA | 0.010 | 0.00 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.393 | 2.54 | 3401.0 | VEGETAL | 1.426 | 1.42 | 2692.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.9 | | | | |
| 1431.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1586.0 | D TIERRA | 0.006 | 0.01 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.503 | 2.45 | 3403.4 | VEGETAL | 1.447 | 1.44 | 2693.8 |
| | DEMOLICION | 0.001 | 0.00 | 0.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.9 |
| 1432.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1586.9 | D TIERRA | 0.027 | 0.02 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.481 | 2.49 | 3405.9 | VEGETAL | 1.471 | 1.46 | 2695.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.9 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08   4289                                                                    pagina 131
          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO     :    0 : Itinerari
C.R.S.    : ETRS89 (HUSO 31)
EJE       :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1433.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1587.8 | D TIERRA | 0.011 | 0.02 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.580 | 2.53 | 3408.4 | VEGETAL | 1.494 | 1.48 | 2696.8 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 20.9 | | | | |
| 1434.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1588.7 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.679 | 2.63 | 3411.1 | VEGETAL | 1.510 | 1.50 | 2698.3 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.0 | | | | |
| 1435.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1589.6 | D TIERRA | 0.008 | 0.01 | 1834.9 |
| | TERRAPLEN | 2.737 | 2.71 | 3413.8 | REV EXT TERR | 0.505 | 0.25 | 470.1 |
| | VEGETAL | 1.509 | 1.51 | 2699.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.0 |
| 1436.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1590.5 | D TIERRA | 0.035 | 0.02 | 1835.0 |
| | TERRAPLEN | 2.642 | 2.69 | 3416.5 | REV EXT TERR | 0.513 | 0.51 | 470.6 |
| | VEGETAL | 1.512 | 1.51 | 2701.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.0 |
| 1437.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1591.4 | D TIERRA | 0.034 | 0.03 | 1835.0 |
| | TERRAPLEN | 2.413 | 2.53 | 3419.0 | REV EXT TERR | 0.502 | 0.51 | 471.1 |
| | VEGETAL | 1.492 | 1.50 | 2702.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.0 |
| 1438.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1592.3 | D TIERRA | 0.029 | 0.03 | 1835.0 |
| | TERRAPLEN | 2.518 | 2.47 | 3421.5 | REV EXT TERR | 0.528 | 0.51 | 471.6 |
| | VEGETAL | 1.513 | 1.50 | 2704.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.0 |
| 1439.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1593.2 | D TIERRA | 0.009 | 0.02 | 1835.0 |
| | TERRAPLEN | 2.675 | 2.60 | 3424.1 | REV EXT TERR | 0.553 | 0.54 | 472.1 |
| | VEGETAL | 1.522 | 1.52 | 2705.8 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.0 |
| 1440.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1594.1 | D TIERRA | 0.048 | 0.03 | 1835.1 |
| | TERRAPLEN | 2.674 | 2.67 | 3426.7 | REV EXT TERR | 0.578 | 0.57 | 472.7 |
| | VEGETAL | 1.555 | 1.54 | 2707.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.1 |
| 1441.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1595.0 | D TIERRA | 0.018 | 0.03 | 1835.1 |
| | TERRAPLEN | 2.793 | 2.73 | 3429.5 | REV EXT TERR | 0.600 | 0.59 | 473.3 |
| | VEGETAL | 1.550 | 1.55 | 2708.9 | DEMOLICION | 0.016 | 0.01 | 0.4 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.1 | | | | |
| 1442.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1595.9 | D TIERRA | 0.026 | 0.02 | 1835.1 |
| | TERRAPLEN | 2.918 | 2.86 | 3432.3 | REV EXT TERR | 0.621 | 0.61 | 473.9 |
| | VEGETAL | 1.591 | 1.57 | 2710.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.1 |
| 1443.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1596.8 | D TIERRA | 0.024 | 0.03 | 1835.2 |
| | TERRAPLEN | 3.068 | 2.99 | 3435.3 | REV EXT TERR | 0.640 | 0.63 | 474.5 |
| | VEGETAL | 1.609 | 1.60 | 2712.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.1 |
| 1444.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1597.7 | D TIERRA | 0.009 | 0.02 | 1835.2 |
| | TERRAPLEN | 3.208 | 3.14 | 3438.4 | REV EXT TERR | 0.657 | 0.65 | 475.2 |
| | VEGETAL | 1.627 | 1.62 | 2713.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 132
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1445.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1598.6 | D TIERRA | 0.042 | 0.03 | 1835.2 |
| | TERRAPLEN | 3.191 | 3.20 | 3441.6 | REV EXT TERR | 0.669 | 0.66 | 475.8 |
| | VEGETAL | 1.641 | 1.63 | 2715.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.1 |
| 1446.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1599.5 | D TIERRA | 0.001 | 0.02 | 1835.2 |
| | TERRAPLEN | 3.299 | 3.25 | 3444.9 | REV EXT TERR | 0.680 | 0.67 | 476.5 |
| | VEGETAL | 1.649 | 1.65 | 2717.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.2 |
| 1447.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1600.4 | D TIERRA | 0.015 | 0.01 | 1835.2 |
| | TERRAPLEN | 3.407 | 3.35 | 3448.2 | REV EXT TERR | 0.687 | 0.68 | 477.2 |
| | VEGETAL | 1.655 | 1.65 | 2718.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.2 |
| 1448.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1601.3 | D TIERRA | 0.014 | 0.01 | 1835.2 |
| | TERRAPLEN | 3.469 | 3.44 | 3451.7 | REV EXT TERR | 0.698 | 0.69 | 477.9 |
| | VEGETAL | 1.664 | 1.66 | 2720.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.2 |
| 1449.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1602.2 | D TIERRA | 0.009 | 0.01 | 1835.3 |
| | TERRAPLEN | 3.576 | 3.52 | 3455.2 | REV EXT TERR | 0.708 | 0.70 | 478.6 |
| | VEGETAL | 1.673 | 1.67 | 2722.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.2 |
| 1450.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1603.1 | D TIERRA | 0.033 | 0.02 | 1835.3 |
| | TERRAPLEN | 3.675 | 3.63 | 3458.8 | REV EXT TERR | 0.717 | 0.71 | 479.3 |
| | VEGETAL | 1.680 | 1.68 | 2723.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.2 |
| 1451.000 | FIRME | 0.902 | 0.90 | 1604.0 | D TIERRA | 0.117 | 0.08 | 1835.3 |
| | TERRAPLEN | 3.742 | 3.71 | 3462.5 | REV EXT TERR | 0.722 | 0.72 | 480.0 |
| | VEGETAL | 1.684 | 1.68 | 2725.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.2 |
| 1451.110 | FIRME | 0.903 | 0.10 | 1604.1 | D TIERRA | 0.116 | 0.01 | 1835.4 |
| | TERRAPLEN | 3.753 | 0.41 | 3463.0 | REV EXT TERR | 0.723 | 0.08 | 480.1 |
| | VEGETAL | 1.685 | 0.19 | 2725.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.00 | 21.2 |
| 1452.000 | FIRME | 0.903 | 0.80 | 1604.9 | D TIERRA | 0.086 | 0.09 | 1835.5 |
| | TERRAPLEN | 3.574 | 3.26 | 3466.2 | REV EXT TERR | 0.711 | 0.64 | 480.7 |
| | VEGETAL | 1.665 | 1.49 | 2727.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.01 | 21.3 |
| 1453.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1605.8 | D TIERRA | 0.056 | 0.07 | 1835.5 |
| | TERRAPLEN | 3.605 | 3.59 | 3469.8 | REV EXT TERR | 0.726 | 0.72 | 481.5 |
| | VEGETAL | 1.678 | 1.67 | 2728.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.3 |
| 1454.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1606.7 | D TIERRA | 0.030 | 0.04 | 1835.6 |
| | TERRAPLEN | 3.599 | 3.60 | 3473.4 | REV EXT TERR | 0.742 | 0.73 | 482.2 |
| | VEGETAL | 1.692 | 1.68 | 2730.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.3 |
| 1455.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1607.6 | D TIERRA | 0.013 | 0.02 | 1835.6 |
| | TERRAPLEN | 1.790 | 2.69 | 3476.1 | REV EXT TERR | 0.325 | 0.53 | 482.7 |
| | VEGETAL | 1.345 | 1.52 | 2731.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 133
: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1456.000 | FIRME | 0.904 | 0.90 | 1608.6 | TERRAPLEN | 0.638 | 1.21 | 3477.3 |
| | REV EXT TERR | 0.258 | 0.29 | 483.0 | VEGETAL | 1.134 | 1.24 | 2733.1 |
| | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.3 | | | | |
| 1457.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1609.5 | D TIERRA | 0.002 | 0.00 | 1835.6 |
| | TERRAPLEN | 0.809 | 0.72 | 3478.0 | REV EXT TERR | 0.608 | 0.43 | 483.5 |
| | VEGETAL | 1.287 | 1.21 | 2734.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.3 |
| 1458.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1610.4 | D TIERRA | 0.072 | 0.04 | 1835.6 |
| | TERRAPLEN | 4.298 | 2.55 | 3480.6 | REV EXT TERR | 0.926 | 0.77 | 484.2 |
| | VEGETAL | 1.834 | 1.56 | 2735.9 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.3 |
| 1459.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1611.3 | D TIERRA | 0.070 | 0.07 | 1835.7 |
| | TERRAPLEN | 4.406 | 4.35 | 3484.9 | REV EXT TERR | 0.931 | 0.93 | 485.2 |
| | VEGETAL | 1.837 | 1.84 | 2737.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.4 |
| 1460.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1612.2 | D TIERRA | 0.065 | 0.07 | 1835.8 |
| | TERRAPLEN | 4.222 | 4.31 | 3489.3 | REV EXT TERR | 0.853 | 0.89 | 486.0 |
| | VEGETAL | 1.788 | 1.81 | 2739.5 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.4 |
| 1461.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1613.1 | D TIERRA | 0.066 | 0.07 | 1835.8 |
| | TERRAPLEN | 4.063 | 4.14 | 3493.4 | REV EXT TERR | 0.810 | 0.83 | 486.9 |
| | VEGETAL | 1.749 | 1.77 | 2741.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.4 |
| 1462.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1614.0 | D TIERRA | 0.067 | 0.07 | 1835.9 |
| | TERRAPLEN | 3.921 | 3.99 | 3497.4 | REV EXT TERR | 0.766 | 0.79 | 487.7 |
| | VEGETAL | 1.710 | 1.73 | 2743.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.4 |
| 1463.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1614.9 | D TIERRA | 0.068 | 0.07 | 1836.0 |
| | TERRAPLEN | 3.813 | 3.87 | 3501.3 | REV EXT TERR | 0.721 | 0.74 | 488.4 |
| | VEGETAL | 1.673 | 1.69 | 2744.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.4 |
| 1464.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1615.8 | D TIERRA | 0.069 | 0.07 | 1836.0 |
| | TERRAPLEN | 3.603 | 3.71 | 3505.0 | REV EXT TERR | 0.675 | 0.70 | 489.1 |
| | VEGETAL | 1.636 | 1.65 | 2746.4 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.4 |
| 1465.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1616.7 | D TIERRA | 0.071 | 0.07 | 1836.1 |
| | TERRAPLEN | 3.369 | 3.49 | 3508.5 | REV EXT TERR | 0.628 | 0.65 | 489.8 |
| | VEGETAL | 1.598 | 1.62 | 2748.0 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.5 |
| 1466.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1617.6 | D TIERRA | 0.073 | 0.07 | 1836.2 |
| | TERRAPLEN | 3.168 | 3.27 | 3511.7 | REV EXT TERR | 0.580 | 0.60 | 490.4 |
| | VEGETAL | 1.558 | 1.58 | 2749.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.5 |
| 1467.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1618.5 | D TIERRA | 0.073 | 0.07 | 1836.3 |
| | TERRAPLEN | 3.047 | 3.11 | 3514.8 | REV EXT TERR | 0.545 | 0.56 | 490.9 |
| | VEGETAL | 1.527 | 1.54 | 2751.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 134

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1468.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1619.4 | D TIERRA | 0.075 | 0.07 | 1836.3 |
| | TERRAPLEN | 3.006 | 3.03 | 3517.9 | REV EXT TERR | 0.541 | 0.54 | 491.5 |
| | VEGETAL | 1.521 | 1.52 | 2752.6 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.5 |
| 1469.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1620.3 | D TIERRA | 0.076 | 0.08 | 1836.4 |
| | TERRAPLEN | 2.987 | 3.00 | 3520.8 | REV EXT TERR | 0.536 | 0.54 | 492.0 |
| | VEGETAL | 1.517 | 1.52 | 2754.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.5 |
| 1470.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1621.2 | D TIERRA | 0.076 | 0.08 | 1836.5 |
| | TERRAPLEN | 3.010 | 3.00 | 3523.8 | REV EXT TERR | 0.531 | 0.53 | 492.5 |
| | VEGETAL | 1.513 | 1.51 | 2755.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.5 |
| 1471.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1622.1 | D TIERRA | 0.056 | 0.07 | 1836.5 |
| | TERRAPLEN | 1.670 | 2.34 | 3526.2 | REV EXT TERR | 0.523 | 0.53 | 493.1 |
| | VEGETAL | 1.505 | 1.51 | 2757.2 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.6 |
| 1472.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1623.0 | D TIERRA | 0.047 | 0.05 | 1836.6 |
| | TERRAPLEN | 1.702 | 1.69 | 3527.9 | REV EXT TERR | 0.503 | 0.51 | 493.6 |
| | VEGETAL | 1.489 | 1.50 | 2758.7 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.6 |
| 1473.000 | FIRME | 0.903 | 0.90 | 1623.9 | D TIERRA | 0.085 | 0.07 | 1836.7 |
| | TERRAPLEN | 1.671 | 1.69 | 3529.6 | REV EXT TERR | 0.484 | 0.49 | 494.1 |
| | VEGETAL | 1.473 | 1.48 | 2760.1 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.02 | 21.6 |
| 1473.757 | FIRME | 0.903 | 0.68 | 1624.6 | D TIERRA | 0.090 | 0.07 | 1836.7 |
| | TERRAPLEN | 1.762 | 1.30 | 3530.9 | REV EXT TERR | 0.471 | 0.36 | 494.4 |
| | VEGETAL | 1.462 | 1.11 | 2761.3 | VoradaP1 8x20 | 0.016 | 0.01 | 21.6 |

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:08  4289 pagina 135

: ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

## * * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

| MATERIAL | VOLUMEN |
|---|---|
| FIRME | 1624.6 |
| D TIERRA | 1836.7 |
| TERRAPLEN | 3530.9 |
| REV EXT TERR | 494.4 |
| VEGETAL | 2761.3 |
| DEMOLICION | 0.4 |
| REVEST DESMON | 658.0 |
| VoradaP1 8x20 | 21.6 |
| BARR NJ asim. | 22.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 2. FERMS

## 2.1. EIX 1

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10   4289                                                                    pagina   0
dl          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)


 Accessos
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *               CAPAS DE FIRME           * * *
                                    ====================================================
```

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.000 | Sòl Selec. | 1.591 | 0.00 | 0.0 | Tot-U | 0.709 | 0.00 | 0.0 |
| | Form.Accessos | 0.689 | 0.00 | 0.0 | | | | |
| 1.000 | Sòl Selec. | 2.028 | 1.81 | 1.8 | Tot-U | 0.903 | 0.81 | 0.8 |
| | Form.Accessos | 0.757 | 0.72 | 0.7 | | | | |
| 2.000 | Sòl Selec. | 1.743 | 1.89 | 3.7 | Tot-U | 0.777 | 0.84 | 1.6 |
| | Form.Accessos | 0.725 | 0.74 | 1.5 | | | | |
| 3.000 | Sòl Selec. | 1.839 | 1.79 | 5.5 | Tot-U | 0.819 | 0.80 | 2.4 |
| | Form.Accessos | 0.741 | 0.73 | 2.2 | | | | |
| 4.000 | Sòl Selec. | 1.717 | 1.78 | 7.3 | Tot-U | 0.765 | 0.79 | 3.2 |
| | Form.Accessos | 0.720 | 0.73 | 2.9 | | | | |
| 5.000 | Sòl Selec. | 1.848 | 1.78 | 9.0 | Tot-U | 0.823 | 0.79 | 4.0 |
| | Form.Accessos | 0.742 | 0.73 | 3.7 | | | | |
| 6.000 | Sòl Selec. | 2.307 | 2.08 | 11.1 | Tot-U | 1.011 | 0.92 | 4.9 |
| | Form.Accessos | 0.757 | 0.75 | 4.4 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289 pagina 1
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.000 | Sòl Selec. | 0.000 | 1.15 | 12.3 | Tot-U | 0.587 | 0.80 | 5.7 |
| | Form Itinerari | 0.437 | 0.22 | 0.2 | Form.Accessos | 0.000 | 0.38 | 4.8 |
| 8.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 6.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 0.7 |
| 9.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 6.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 1.1 |
| 10.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 7.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 1.5 |
| 11.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 8.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 2.0 |
| 12.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 8.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 2.4 |
| 13.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 9.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 2.8 |
| 14.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 9.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 3.3 |
| 15.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 10.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 3.7 |
| 16.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 11.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 4.1 |
| 17.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 11.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 4.6 |
| 18.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 12.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 5.0 |
| 19.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 12.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 5.5 |
| 20.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 13.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 5.9 |
| 21.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 14.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 6.3 |
| 22.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 14.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 6.8 |
| 23.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 15.1 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 7.2 |
| 24.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 15.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 7.6 |
| 25.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 16.3 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 8.1 |
| 26.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 16.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 8.5 |
| 27.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 17.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 8.9 |
| 28.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 18.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 9.4 |
| 29.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 18.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 9.8 |
| 30.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 19.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 10.3 |
| 31.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 19.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 10.7 |
| 32.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 20.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 11.1 |
| 33.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 21.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 11.6 |
| 34.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 21.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 12.0 |
| 35.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 22.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 12.4 |
| 36.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 22.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 12.9 |
| 37.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 23.3 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 13.3 |
| 38.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 23.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 13.8 |
| 39.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 24.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 14.2 |
| 40.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 25.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 14.6 |
| 41.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 25.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 15.1 |
| 42.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 26.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 15.5 |
| 43.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 26.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 15.9 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289 pagina 2
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 27.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 16.4 |
| 45.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 28.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 16.8 |
| 46.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 28.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 17.2 |
| 47.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 29.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 17.7 |
| 48.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 29.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 18.1 |
| 49.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 30.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 18.6 |
| 50.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 31.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 19.0 |
| 51.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 31.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 19.4 |
| 52.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 32.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 19.9 |
| 53.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 32.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 20.3 |
| 54.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 33.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 20.7 |
| 55.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 33.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 21.2 |
| 56.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 34.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 21.6 |
| 57.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 35.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 22.0 |
| 58.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 35.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 22.5 |
| 59.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 36.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 22.9 |
| 60.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 36.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 23.4 |
| 61.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 37.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 23.8 |
| 62.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 38.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 24.2 |
| 63.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 38.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 24.7 |
| 64.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 39.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 25.1 |
| 65.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 39.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 25.5 |
| 66.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 40.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 26.0 |
| 67.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 40.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 26.4 |
| 68.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 41.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 26.8 |
| 69.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 42.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 27.3 |
| 70.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 42.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 27.7 |
| 71.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 43.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 28.2 |
| 72.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 43.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 28.6 |
| 73.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 44.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 29.0 |
| 74.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 45.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 29.5 |
| 75.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 45.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 29.9 |
| 76.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 46.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 30.3 |
| 77.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 46.8 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 30.8 |
| 78.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 47.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 31.2 |
| 79.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 48.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 31.7 |
| 80.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 48.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 32.1 |
| 81.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 49.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 32.5 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289  pagina  3
d          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
 Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *              CAPAS DE FIRME            * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 82.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 49.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 33.0 |
| 83.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 50.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 33.4 |
| 84.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 50.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 33.8 |
| 85.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 51.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 34.3 |
| 86.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 52.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 34.7 |
| 87.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 52.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 35.1 |
| 88.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 53.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 35.6 |
| 89.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 53.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 36.0 |
| 90.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 54.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 36.5 |
| 91.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 55.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 36.9 |
| 92.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 55.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 37.3 |
| 93.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 56.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 37.8 |
| 94.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 56.8 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 38.2 |
| 95.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 57.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 38.6 |
| 96.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 58.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 39.1 |
| 97.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 58.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 39.5 |
| 98.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 59.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 39.9 |
| 99.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 59.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 40.4 |
| 100.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 60.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 40.8 |
| 101.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 60.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 41.3 |
| 102.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 61.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 41.7 |
| 103.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 62.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 42.1 |
| 104.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 62.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 42.6 |
| 105.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 63.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 43.0 |
| 106.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 63.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 43.4 |
| 107.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 64.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 43.9 |
| 108.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 65.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 44.3 |
| 109.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 65.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 44.7 |
| 110.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 66.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 45.2 |
| 111.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 66.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 45.6 |
| 112.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 67.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 46.1 |
| 113.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 67.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 46.5 |
| 114.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 68.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 46.9 |
| 115.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 69.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 47.4 |
| 116.000 | Tot-U | 0.593 | 0.59 | 69.7 | Form Itinerari | 0.445 | 0.44 | 47.8 |
| | Rellenos | 0.141 | 0.07 | 0.1 | | | | |
| 117.000 | Tot-U | 0.592 | 0.59 | 70.3 | Form Itinerari | 0.445 | 0.44 | 48.3 |
| | Rellenos | 0.142 | 0.14 | 0.2 | | | | |
| 118.000 | Tot-U | 0.593 | 0.59 | 70.9 | Form Itinerari | 0.445 | 0.44 | 48.7 |
| | Rellenos | 0.148 | 0.15 | 0.4 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289 pagina 5
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Accessos

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 119.000 | Sòl Selec. | 1.501 | 0.75 | 13.0 | Tot-U | 0.669 | 0.63 | 71.5 |
| | Form Itinerari | 0.000 | 0.22 | 48.9 | Form.Accessos | 0.657 | 0.33 | 5.1 |
| | Rellenos | 0.000 | 0.07 | 0.4 | | | | |
| 120.000 | Sòl Selec. | 1.383 | 1.44 | 14.5 | Tot-U | 0.616 | 0.64 | 72.1 |
| | Form.Accessos | 0.615 | 0.64 | 5.8 | | | | |
| 121.000 | Sòl Selec. | 1.406 | 1.39 | 15.9 | Tot-U | 0.627 | 0.62 | 72.8 |
| | Form.Accessos | 0.624 | 0.62 | 6.4 | | | | |
| 122.000 | Sòl Selec. | 1.330 | 1.37 | 17.2 | Tot-U | 0.593 | 0.61 | 73.4 |
| | Form.Accessos | 0.594 | 0.61 | 7.0 | | | | |
| 123.000 | Sòl Selec. | 1.284 | 1.31 | 18.5 | Tot-U | 0.573 | 0.58 | 74.0 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.58 | 7.6 | | | | |
| 124.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 19.8 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 74.5 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 8.1 | | | | |
| 125.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 21.1 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 75.1 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 8.7 | | | | |
| 126.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 22.4 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 75.7 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 9.3 | | | | |
| 127.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 23.7 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 76.3 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 9.9 | | | | |
| 128.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 25.0 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 76.8 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 10.4 | | | | |
| 129.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 26.2 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 77.4 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 11.0 | | | | |
| 130.000 | Sòl Selec. | 1.284 | 1.28 | 27.5 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 78.0 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 11.6 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289 pagina 6
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 131.000 | Sòl Selec. | 0.000 | 0.64 | 28.2 | Tot-U | 0.592 | 0.58 | 78.6 |
| | Form Itinerari | 0.440 | 0.22 | 49.1 | Form.Accessos | 0.000 | 0.29 | 11.9 |
| | Rellenos | 0.025 | 0.01 | 0.4 | | | | |
| 132.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 79.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 49.6 |
| | Rellenos | 0.000 | 0.01 | 0.5 | | | | |
| 133.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 79.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 50.0 |
| 134.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 80.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 50.5 |
| 135.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 80.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 50.9 |
| 136.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 81.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 51.3 |
| 137.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 82.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 51.8 |
| 138.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 82.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 52.2 |
| 139.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 83.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 52.6 |
| 140.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 83.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 53.1 |
| 141.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 84.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 53.5 |
| 142.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 85.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 53.9 |
| 143.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 85.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 54.4 |
| 144.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 86.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 54.8 |
| 145.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 86.8 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 55.3 |
| 146.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 87.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 55.7 |
| 147.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 87.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 56.1 |
| 148.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 88.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 56.6 |
| 149.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 89.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 57.0 |
| 150.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 89.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 57.4 |
| 151.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 90.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 57.9 |
| 152.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 90.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 58.3 |
| 153.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 91.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 58.7 |
| 154.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 92.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 59.2 |
| 155.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 92.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 59.6 |
| 156.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 93.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 60.1 |
| 157.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 93.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 60.5 |
| 158.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 94.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 60.9 |
| 159.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 95.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 61.4 |
| 160.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 95.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 61.8 |
| 161.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 96.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 62.2 |
| 162.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 96.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 62.7 |
| 163.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 97.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 63.1 |
| 164.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 97.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 63.6 |
| 165.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 98.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 64.0 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289  pagina  7
d[          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 166.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 99.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 64.4 |
| 167.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 99.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 64.9 |
| 168.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 100.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 65.3 |
| 169.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 100.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 65.7 |
| 170.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 101.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 66.2 |
| 171.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 102.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 66.6 |
| 172.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 102.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 67.0 |
| 173.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 103.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 67.5 |
| 174.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 103.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 67.9 |
| 175.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 104.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 68.4 |
| 176.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 105.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 68.8 |
| 177.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 105.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 69.2 |
| 178.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 106.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 69.7 |
| 179.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 106.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 70.1 |
| 180.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 107.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 70.5 |
| 181.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 107.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 71.0 |
| 182.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 108.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 71.4 |
| 183.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 109.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 71.8 |
| 184.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 109.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 72.3 |
| 185.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 110.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 72.7 |
| 186.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 110.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 73.2 |
| 187.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 111.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 73.6 |
| 188.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 112.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 74.0 |
| 189.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 112.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 74.5 |
| 190.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 113.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 74.9 |
| 191.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 113.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 75.3 |
| 192.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 114.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 75.8 |
| 193.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 114.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 76.2 |
| 194.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 115.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 76.6 |
| 195.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 116.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 77.1 |
| 196.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 116.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 77.5 |
| 197.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 117.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 78.0 |
| 198.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 117.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 78.4 |
| 199.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 118.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 78.8 |
| 200.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 119.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 79.3 |
| 201.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 119.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 79.7 |
| 202.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 120.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 80.1 |
| 203.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 120.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 80.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289  pagina  8
d          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 204.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 121.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 81.0 |
| 205.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 122.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 81.5 |
| 206.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 122.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 81.9 |
| 207.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 123.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 82.3 |
| 208.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 123.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 82.8 |
| 209.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 124.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 83.2 |
| 210.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 124.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 83.6 |
| 211.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 125.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 84.1 |
| 212.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 126.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 84.5 |
| 213.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 126.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 84.9 |
| 214.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 127.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 85.4 |
| 215.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 127.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 85.8 |
| 216.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 128.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 86.3 |
| 217.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 129.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 86.7 |
| 218.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 129.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 87.1 |
| 219.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 130.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 87.6 |
| 220.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 130.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 88.0 |
| 221.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 131.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 88.4 |
| 222.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 131.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 88.9 |
| 223.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 132.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 89.3 |
| 224.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 133.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 89.7 |
| 225.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 133.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 90.2 |
| 226.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 134.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 90.6 |
| 227.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 134.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 91.1 |
| 228.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 135.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 91.5 |
| 229.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 136.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 91.9 |
| 230.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 136.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 92.4 |
| 231.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 137.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 92.8 |
| 232.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 137.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 93.2 |
| 233.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 138.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 93.7 |
| 234.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 139.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 94.1 |
| 235.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 139.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 94.5 |
| 236.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 140.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 95.0 |
| 237.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 140.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 95.4 |
| 238.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 141.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 95.9 |
| 239.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 141.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 96.3 |
| 240.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 142.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 96.7 |
| 241.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 143.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 97.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10   4289                                                                    pagina   9
d           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)


 Itinerari
                                      ================================================
                                      * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                      * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                      ================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
    242.000 Tot-U                 0.587         0.59        143.7 Form Itinerari          0.437         0.44          97.6
    243.000 Tot-U                 0.586         0.59        144.3 Form Itinerari          0.437         0.44          98.0
    244.000 Tot-U                 0.586         0.59        144.8 Form Itinerari          0.437         0.44          98.5
    245.000 Tot-U                 0.586         0.59        145.4 Form Itinerari          0.437         0.44          98.9
    246.000 Tot-U                 0.587         0.59        146.0 Form Itinerari          0.436         0.44          99.4
    247.000 Tot-U                 0.587         0.59        146.6 Form Itinerari          0.437         0.44          99.8
    248.000 Tot-U                 0.587         0.59        147.2 Form Itinerari          0.437         0.44         100.2
    249.000 Tot-U                 0.587         0.59        147.8 Form Itinerari          0.437         0.44         100.7
    250.000 Tot-U                 0.587         0.59        148.4 Form Itinerari          0.437         0.44         101.1
    251.000 Tot-U                 0.587         0.59        148.9 Form Itinerari          0.437         0.44         101.5
    252.000 Tot-U                 0.587         0.59        149.5 Form Itinerari          0.437         0.44         102.0
    253.000 Tot-U                 0.587         0.59        150.1 Form Itinerari          0.437         0.44         102.4
    254.000 Tot-U                 0.587         0.59        150.7 Form Itinerari          0.436         0.44         102.8
    255.000 Tot-U                 0.587         0.59        151.3 Form Itinerari          0.437         0.44         103.3
    256.000 Tot-U                 0.587         0.59        151.9 Form Itinerari          0.437         0.44         103.7
    257.000 Tot-U                 0.586         0.59        152.5 Form Itinerari          0.437         0.44         104.2
    258.000 Tot-U                 0.586         0.59        153.1 Form Itinerari          0.437         0.44         104.6
    259.000 Tot-U                 0.587         0.59        153.6 Form Itinerari          0.437         0.44         105.0
    260.000 Tot-U                 0.587         0.59        154.2 Form Itinerari          0.437         0.44         105.5
    261.000 Tot-U                 0.586         0.59        154.8 Form Itinerari          0.437         0.44         105.9
    262.000 Tot-U                 0.586         0.59        155.4 Form Itinerari          0.437         0.44         106.3
    263.000 Tot-U                 0.587         0.59        156.0 Form Itinerari          0.437         0.44         106.8
    264.000 Tot-U                 0.587         0.59        156.6 Form Itinerari          0.437         0.44         107.2
    265.000 Tot-U                 0.587         0.59        157.2 Form Itinerari          0.437         0.44         107.6
    266.000 Tot-U                 0.587         0.59        157.7 Form Itinerari          0.437         0.44         108.1
    267.000 Tot-U                 0.587         0.59        158.3 Form Itinerari          0.437         0.44         108.5
    268.000 Tot-U                 0.586         0.59        158.9 Form Itinerari          0.437         0.44         109.0
    269.000 Tot-U                 0.587         0.59        159.5 Form Itinerari          0.437         0.44         109.4
    270.000 Tot-U                 0.587         0.59        160.1 Form Itinerari          0.437         0.44         109.8
    271.000 Tot-U                 0.587         0.59        160.7 Form Itinerari          0.437         0.44         110.3
    272.000 Tot-U                 0.587         0.59        161.3 Form Itinerari          0.437         0.44         110.7
    273.000 Tot-U                 0.587         0.59        161.9 Form Itinerari          0.437         0.44         111.1
    274.000 Tot-U                 0.587         0.59        162.4 Form Itinerari          0.437         0.44         111.6
    275.000 Tot-U                 0.587         0.59        163.0 Form Itinerari          0.437         0.44         112.0
    276.000 Tot-U                 0.587         0.59        163.6 Form Itinerari          0.437         0.44         112.4
    277.000 Tot-U                 0.586         0.59        164.2 Form Itinerari          0.437         0.44         112.9
    278.000 Tot-U                 0.587         0.59        164.8 Form Itinerari          0.437         0.44         113.3
    279.000 Tot-U                 0.586         0.59        165.4 Form Itinerari          0.437         0.44         113.8
```



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:10  4289  pagina 10

d  : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO  :  0 : Itinerari
C.R.S.  : ETRS89 (HUSO 31)
EJE  :  1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 280.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 166.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 114.2 |
| 281.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 166.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 114.6 |
| 282.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 167.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 115.1 |
| 283.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 167.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 115.5 |
| 284.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 168.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 115.9 |
| 285.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 168.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 116.4 |
| 286.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 169.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 116.8 |
| 287.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 170.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 117.3 |
| 288.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 170.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 117.7 |
| 289.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 171.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 118.1 |
| 290.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 171.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 118.6 |
| 291.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 172.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 119.0 |
| 292.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 173.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 119.4 |
| 293.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 173.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 119.9 |
| 294.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 174.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 120.3 |
| 295.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 174.8 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 120.7 |
| 296.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 175.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 121.2 |
| 297.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 175.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 121.6 |
| 298.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 176.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 122.1 |
| 299.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 177.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 122.5 |
| 300.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 177.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 122.9 |
| 301.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 178.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 123.4 |
| 302.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 178.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 123.8 |
| 303.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 179.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 124.2 |
| 304.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 180.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 124.7 |
| 305.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 180.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 125.1 |
| 306.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 181.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 125.5 |
| 307.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 181.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 126.0 |
| 308.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 182.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 126.4 |
| 309.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 183.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 126.9 |
| 310.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 183.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 127.3 |
| 311.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 184.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 127.7 |
| 312.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 184.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 128.2 |
| 313.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 185.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 128.6 |
| 314.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 185.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 129.0 |
| 315.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 186.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 129.5 |
| 316.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 187.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 129.9 |
| 317.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 187.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 130.3 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 11
d[          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *              CAPAS DE FIRME            * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 318.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 188.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 130.8 |
| 319.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 188.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 131.2 |
| 320.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 189.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 131.7 |
| 321.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 190.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 132.1 |
| 322.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 190.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 132.5 |
| 323.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 191.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 133.0 |
| 324.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 191.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 133.4 |
| 325.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 192.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 133.8 |
| 326.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 192.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 134.3 |
| 327.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 193.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 134.7 |
| 328.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 194.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 135.2 |
| 329.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 194.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 135.6 |
| 330.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 195.3 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 136.0 |
| 331.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 195.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 136.5 |
| 332.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 196.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 136.9 |
| 333.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 197.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 137.3 |
| 334.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 197.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 137.8 |
| 335.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 198.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 138.2 |
| 336.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 198.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 138.6 |
| 337.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 199.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 139.1 |
| 338.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 200.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 139.5 |
| 339.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 200.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 140.0 |
| 340.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 201.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 140.4 |
| 341.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 201.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 140.8 |
| 342.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 202.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 141.3 |
| 343.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 202.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 141.7 |
| 344.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 203.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 142.1 |
| 345.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 204.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 142.6 |
| 346.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 204.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 143.0 |
| 347.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 205.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 143.4 |
| 348.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 205.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 143.9 |
| 349.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 206.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 144.3 |
| 350.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 207.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 144.8 |
| 351.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 207.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 145.2 |
| 352.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 208.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 145.6 |
| 353.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 208.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 146.1 |
| 354.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 209.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 146.5 |
| 355.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 210.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 146.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 12
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 356.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 210.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 147.4 |
| 357.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 211.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 147.8 |
| 358.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 211.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 148.2 |
| 359.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 212.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 148.7 |
| 360.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 212.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 149.1 |
| 361.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 213.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 149.6 |
| 362.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 214.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 150.0 |
| 363.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 214.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 150.4 |
| 364.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 215.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 150.9 |
| 365.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 215.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 151.3 |
| 366.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 216.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 151.7 |
| 367.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 217.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 152.2 |
| 368.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 217.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 152.6 |
| 369.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 218.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 153.1 |
| 370.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 218.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 153.5 |
| 371.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 219.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 153.9 |
| 372.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 219.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 154.4 |
| 373.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 220.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 154.8 |
| 374.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 221.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 155.2 |
| 375.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 221.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 155.7 |
| 376.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 222.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 156.1 |
| 377.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 222.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 156.5 |
| 378.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 223.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 157.0 |
| 379.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 224.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 157.4 |
| 380.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 224.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 157.9 |
| 381.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 225.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 158.3 |
| 382.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 225.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 158.7 |
| 383.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 226.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 159.2 |
| 384.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 227.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 159.6 |
| 385.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 227.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 160.0 |
| 386.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 228.1 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 160.5 |
| 387.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 228.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 160.9 |
| 388.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 229.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 161.3 |
| 389.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 229.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 161.8 |
| 390.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 230.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 162.2 |
| 391.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 231.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 162.7 |
| 392.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 231.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 163.1 |
| 393.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 232.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 163.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 13
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 394.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 232.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 164.0 |
| 395.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 233.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 164.4 |
| 396.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 234.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 164.8 |
| 397.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 234.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 165.3 |
| 398.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 235.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 165.7 |
| 399.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 235.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 166.1 |
| 400.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 236.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 166.6 |
| 401.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 236.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 167.0 |
| 402.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 237.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 167.5 |
| 403.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 238.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 167.9 |
| 404.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 238.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 168.3 |
| 405.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 239.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 168.8 |
| 406.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 239.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 169.2 |
| 407.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 240.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 169.6 |
| 408.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 241.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 170.1 |
| 409.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 241.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 170.5 |
| 410.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 242.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 171.0 |
| 411.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 242.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 171.4 |
| 412.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 243.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 171.8 |
| 413.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 244.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 172.3 |
| 414.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 244.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 172.7 |
| 415.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 245.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 173.1 |
| 416.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 245.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 173.6 |
| 417.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 246.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 174.0 |
| 418.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 246.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 174.4 |
| 419.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 247.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 174.9 |
| 420.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 248.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 175.3 |
| 421.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 248.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 175.8 |
| 422.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 249.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 176.2 |
| 423.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 249.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 176.6 |
| 424.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 250.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 177.1 |
| 425.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 251.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 177.5 |
| 426.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 251.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 177.9 |
| 427.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 252.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 178.4 |
| 428.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 252.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 178.8 |
| 429.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 253.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 179.2 |
| 430.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 254.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 179.7 |
| 431.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 254.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 180.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11   4289                                                                    pagina  14
d           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)


 Itinerari
                                      ================================================
                                      * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                      * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                      ================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
    432.000 Tot-U                 0.587         0.59        255.1 Form Itinerari          0.437         0.44        180.6
    433.000 Tot-U                 0.587         0.59        255.7 Form Itinerari          0.437         0.44        181.0
    434.000 Tot-U                 0.587         0.59        256.3 Form Itinerari          0.437         0.44        181.4
    435.000 Tot-U                 0.587         0.59        256.9 Form Itinerari          0.437         0.44        181.9
    436.000 Tot-U                 0.587         0.59        257.5 Form Itinerari          0.437         0.44        182.3
    437.000 Tot-U                 0.586         0.59        258.1 Form Itinerari          0.437         0.44        182.7
    438.000 Tot-U                 0.587         0.59        258.6 Form Itinerari          0.437         0.44        183.2
    439.000 Tot-U                 0.587         0.59        259.2 Form Itinerari          0.436         0.44        183.6
    440.000 Tot-U                 0.586         0.59        259.8 Form Itinerari          0.436         0.44        184.0
    441.000 Tot-U                 0.587         0.59        260.4 Form Itinerari          0.437         0.44        184.5
    442.000 Tot-U                 0.587         0.59        261.0 Form Itinerari          0.437         0.44        184.9
    443.000 Tot-U                 0.586         0.59        261.6 Form Itinerari          0.437         0.44        185.4
    444.000 Tot-U                 0.587         0.59        262.2 Form Itinerari          0.437         0.44        185.8
    445.000 Tot-U                 0.587         0.59        262.8 Form Itinerari          0.437         0.44        186.2
    446.000 Tot-U                 0.587         0.59        263.3 Form Itinerari          0.437         0.44        186.7
    447.000 Tot-U                 0.587         0.59        263.9 Form Itinerari          0.437         0.44        187.1
    448.000 Tot-U                 0.587         0.59        264.5 Form Itinerari          0.437         0.44        187.5
    449.000 Tot-U                 0.586         0.59        265.1 Form Itinerari          0.437         0.44        188.0
    450.000 Tot-U                 0.586         0.59        265.7 Form Itinerari          0.436         0.44        188.4
    451.000 Tot-U                 0.587         0.59        266.3 Form Itinerari          0.437         0.44        188.9
    452.000 Tot-U                 0.587         0.59        266.9 Form Itinerari          0.437         0.44        189.3
    453.000 Tot-U                 0.587         0.59        267.4 Form Itinerari          0.437         0.44        189.7
    454.000 Tot-U                 0.587         0.59        268.0 Form Itinerari          0.437         0.44        190.2
    455.000 Tot-U                 0.586         0.59        268.6 Form Itinerari          0.437         0.44        190.6
    456.000 Tot-U                 0.586         0.59        269.2 Form Itinerari          0.436         0.44        191.0
    457.000 Tot-U                 0.587         0.59        269.8 Form Itinerari          0.436         0.44        191.5
    458.000 Tot-U                 0.587         0.59        270.4 Form Itinerari          0.437         0.44        191.9
    459.000 Tot-U                 0.587         0.59        271.0 Form Itinerari          0.437         0.44        192.3
    460.000 Tot-U                 0.587         0.59        271.5 Form Itinerari          0.437         0.44        192.8
    461.000 Tot-U                 0.586         0.59        272.1 Form Itinerari          0.437         0.44        193.2
    462.000 Tot-U                 0.587         0.59        272.7 Form Itinerari          0.436         0.44        193.7
    463.000 Tot-U                 0.587         0.59        273.3 Form Itinerari          0.436         0.44        194.1
    464.000 Tot-U                 0.586         0.59        273.9 Form Itinerari          0.436         0.44        194.5
    465.000 Tot-U                 0.587         0.59        274.5 Form Itinerari          0.437         0.44        195.0
    466.000 Tot-U                 0.587         0.59        275.1 Form Itinerari          0.437         0.44        195.4
    467.000 Tot-U                 0.587         0.59        275.7 Form Itinerari          0.437         0.44        195.8
    468.000 Tot-U                 0.587         0.59        276.2 Form Itinerari          0.437         0.44        196.3
    469.000 Tot-U                 0.586         0.59        276.8 Form Itinerari          0.437         0.44        196.7
```



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 15
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 470.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 277.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 197.1 |
| 471.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 278.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 197.6 |
| 472.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 278.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 198.0 |
| 473.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 279.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 198.5 |
| 474.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 279.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 198.9 |
| 475.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 280.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 199.3 |
| 476.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 280.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 199.8 |
| 477.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 281.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 200.2 |
| 478.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 282.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 200.6 |
| 479.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 282.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 201.1 |
| 480.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 283.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 201.5 |
| 481.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 283.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 201.9 |
| 482.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 284.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 202.4 |
| 483.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 285.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 202.8 |
| 484.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 285.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 203.3 |
| 485.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 286.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 203.7 |
| 486.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 286.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 204.1 |
| 487.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 287.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 204.6 |
| 488.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 288.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 205.0 |
| 489.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 288.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 205.4 |
| 490.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 289.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 205.9 |
| 491.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 289.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 206.3 |
| 492.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 290.3 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 206.7 |
| 493.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 290.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 207.2 |
| 494.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 291.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 207.6 |
| 495.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 292.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 208.1 |
| 496.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 292.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 208.5 |
| 497.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 293.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 208.9 |
| 498.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 293.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 209.4 |
| 499.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 294.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 209.8 |
| 500.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 295.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 210.2 |
| 501.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 295.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 210.7 |
| 502.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 296.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 211.1 |
| 503.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 296.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 211.6 |
| 504.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 297.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 212.0 |
| 505.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 297.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 212.4 |
| 506.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 298.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 212.9 |
| 507.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 299.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 213.3 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 16
d          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 508.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 299.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 213.7 |
| 509.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 300.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 214.2 |
| 510.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 300.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 214.6 |
| 511.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 301.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 215.0 |
| 512.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 302.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 215.5 |
| 513.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 302.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 215.9 |
| 514.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 303.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 216.4 |
| 515.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 303.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 216.8 |
| 516.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 304.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 217.2 |
| 517.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 305.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 217.7 |
| 518.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 305.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 218.1 |
| 519.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 306.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 218.5 |
| 520.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 306.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 219.0 |
| 521.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 307.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 219.4 |
| 522.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 307.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 219.8 |
| 523.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 308.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 220.3 |
| 524.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 309.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 220.7 |
| 525.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 309.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 221.2 |
| 526.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 310.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 221.6 |
| 527.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 310.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 222.0 |
| 528.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 311.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 222.5 |
| 529.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 312.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 222.9 |
| 530.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 312.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 223.3 |
| 531.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 313.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 223.8 |
| 532.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 313.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 224.2 |
| 533.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 314.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 224.6 |
| 534.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 315.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 225.1 |
| 535.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 315.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 225.5 |
| 536.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 316.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 226.0 |
| 537.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 316.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 226.4 |
| 538.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 317.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 226.8 |
| 539.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 317.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 227.3 |
| 540.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 318.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 227.7 |
| 541.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 319.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 228.1 |
| 542.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 319.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 228.6 |
| 543.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 320.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 229.0 |
| 544.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 320.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 229.4 |
| 545.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 321.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 229.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 17
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 546.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 322.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 230.3 |
| 547.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 322.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 230.8 |
| 548.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 323.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 231.2 |
| 549.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 323.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 231.6 |
| 550.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 324.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 232.1 |
| 551.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 324.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 232.5 |
| 552.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 325.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 232.9 |
| 553.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 326.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 233.4 |
| 554.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 326.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 233.8 |
| 555.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 327.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 234.3 |
| 556.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 327.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 234.7 |
| 557.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 328.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 235.1 |
| 558.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 329.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 235.6 |
| 559.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 329.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 236.0 |
| 560.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 330.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 236.4 |
| 561.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 330.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 236.9 |
| 562.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 331.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 237.3 |
| 563.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 332.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 237.7 |
| 564.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 332.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 238.2 |
| 565.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 333.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 238.6 |
| 566.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 333.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 239.1 |
| 567.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 334.3 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 239.5 |
| 568.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 334.9 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 239.9 |
| 569.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 335.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 240.4 |
| 570.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 336.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 240.8 |
| 571.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 336.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 241.2 |
| 572.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 337.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 241.7 |
| 573.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 337.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 242.1 |
| 574.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 338.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 242.5 |
| 575.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 339.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 243.0 |
| 576.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 339.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 243.4 |
| 577.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 340.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 243.9 |
| 578.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 340.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 244.3 |
| 579.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 341.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 244.7 |
| 580.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 341.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 245.2 |
| 581.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 342.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 245.6 |
| 582.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 343.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 246.0 |
| 583.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 343.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 246.5 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 18
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 584.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 344.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 246.9 |
| 585.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 344.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 247.3 |
| 586.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 345.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 247.8 |
| 587.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 346.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 248.2 |
| 588.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 346.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 248.7 |
| 589.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 347.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 249.1 |
| 590.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 347.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 249.5 |
| 591.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 348.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 250.0 |
| 592.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 349.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 250.4 |
| 593.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 349.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 250.8 |
| 594.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 350.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 251.3 |
| 595.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 350.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 251.7 |
| 596.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 351.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 252.2 |
| 597.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 351.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 252.6 |
| 598.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 352.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 253.0 |
| 599.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 353.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 253.5 |
| 600.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 353.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 253.9 |
| 601.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 354.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 254.3 |
| 602.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 354.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 254.8 |
| 603.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 355.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 255.2 |
| 604.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 356.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 255.6 |
| 605.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 356.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 256.1 |
| 606.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 357.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 256.5 |
| 607.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 357.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 257.0 |
| 608.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 358.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 257.4 |
| 609.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 359.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 257.8 |
| 610.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 359.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 258.3 |
| 611.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 360.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 258.7 |
| 612.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 360.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 259.1 |
| 613.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 361.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 259.6 |
| 614.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 361.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 260.0 |
| 615.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 362.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 260.4 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 19
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Accessos

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 616.000 | Sòl Selec. | 1.284 | 0.64 | 28.8 | Tot-U | 0.573 | 0.58 | 363.1 |
| | Form Itinerari | 0.000 | 0.22 | 260.7 | Form.Accessos | 0.575 | 0.29 | 12.2 |
| 617.000 | Sòl Selec. | 1.284 | 1.28 | 30.1 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 363.6 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 12.7 | | | | |
| 618.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 31.4 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 364.2 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 13.3 | | | | |
| 619.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 32.7 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 364.8 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 13.9 | | | | |
| 620.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 34.0 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 365.3 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 14.5 | | | | |
| 621.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.28 | 35.2 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 365.9 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 15.0 | | | | |
| 622.000 | Sòl Selec. | 1.284 | 1.28 | 36.5 | Tot-U | 0.573 | 0.57 | 366.5 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.57 | 15.6 | | | | |
| 623.000 | Sòl Selec. | 1.958 | 1.62 | 38.1 | Tot-U | 0.872 | 0.72 | 367.2 |
| | Form.Accessos | 0.874 | 0.72 | 16.3 | Rellenos | 0.017 | 0.01 | 0.5 |
| 624.000 | Sòl Selec. | 1.285 | 1.62 | 39.8 | Tot-U | 0.573 | 0.72 | 367.9 |
| | Form.Accessos | 0.574 | 0.72 | 17.0 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 20
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 625.000 | Sòl Selec. | 0.000 | 0.64 | 40.4 | Tot-U | 0.587 | 0.58 | 368.5 |
| | Form Itinerari | 0.437 | 0.22 | 260.9 | Form.Accessos | 0.000 | 0.29 | 17.3 |
| 626.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 369.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 261.3 |
| 627.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 369.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 261.8 |
| 628.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 370.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 262.2 |
| 629.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 370.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 262.6 |
| 630.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 371.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 263.1 |
| 631.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 372.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 263.5 |
| 632.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 372.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 263.9 |
| 633.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 373.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 264.4 |
| 634.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 373.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 264.8 |
| 635.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 374.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 265.2 |
| 636.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 375.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 265.7 |
| 637.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 375.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 266.1 |
| 638.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 376.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 266.6 |
| 639.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 376.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 267.0 |
| 640.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 377.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 267.4 |
| 641.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 377.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 267.9 |
| 642.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 378.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 268.3 |
| 643.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 379.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 268.7 |
| 644.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 379.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 269.2 |
| 645.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 380.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 269.6 |
| 646.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 380.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 270.0 |
| 647.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 381.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 270.5 |
| 648.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 382.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 270.9 |
| 649.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 382.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 271.4 |
| 650.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 383.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 271.8 |
| 651.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 383.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 272.2 |
| 652.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 384.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 272.7 |
| 653.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 384.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 273.1 |
| 654.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 385.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 273.5 |
| 655.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 386.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 274.0 |
| 656.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 386.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 274.4 |
| 657.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 387.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 274.9 |
| 658.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 387.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 275.3 |
| 659.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 388.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 275.7 |
| 660.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 389.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 276.2 |
| 661.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 389.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 276.6 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 21
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 662.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 390.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 277.0 |
| 663.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 390.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 277.5 |
| 664.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 391.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 277.9 |
| 665.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 392.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 278.3 |
| 666.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 392.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 278.8 |
| 667.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 393.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 279.2 |
| 668.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 393.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 279.7 |
| 669.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 394.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 280.1 |
| 670.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 394.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 280.5 |
| 671.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 395.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 281.0 |
| 672.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 396.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 281.4 |
| 673.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 396.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 281.8 |
| 674.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 397.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 282.3 |
| 675.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 397.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 282.7 |
| 676.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 398.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 283.1 |
| 677.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 399.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 283.6 |
| 678.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 399.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 284.0 |
| 679.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 400.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 284.5 |
| 680.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 400.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 284.9 |
| 681.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 401.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 285.3 |
| 682.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 402.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 285.8 |
| 683.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 402.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 286.2 |
| 684.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 403.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 286.6 |
| 685.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 403.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 287.1 |
| 686.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 404.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 287.5 |
| 687.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 404.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 288.0 |
| 688.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 405.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 288.4 |
| 689.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 406.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 288.8 |
| 690.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 406.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 289.3 |
| 691.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 407.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 289.7 |
| 692.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 407.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 290.1 |
| 693.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 408.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 290.6 |
| 694.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 409.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 291.0 |
| 695.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 409.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 291.4 |
| 696.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 410.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 291.9 |
| 697.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 410.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 292.3 |
| 698.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 411.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 292.8 |
| 699.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 411.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 293.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 22
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 412.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 293.6 |
| 701.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 413.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 294.1 |
| 702.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 413.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 294.5 |
| 703.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 414.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 294.9 |
| 704.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 414.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 295.4 |
| 705.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 415.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 295.8 |
| 706.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 416.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 296.2 |
| 707.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 416.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 296.7 |
| 708.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 417.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 297.1 |
| 709.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 417.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 297.6 |
| 710.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 418.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 298.0 |
| 711.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 419.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 298.4 |
| 712.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 419.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 298.9 |
| 713.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 420.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 299.3 |
| 714.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 420.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 299.7 |
| 715.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 421.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 300.2 |
| 716.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 421.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 300.6 |
| 717.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 422.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 301.0 |
| 718.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 423.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 301.5 |
| 719.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 423.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 301.9 |
| 720.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 424.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 302.4 |
| 721.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 424.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 302.8 |
| 722.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 425.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 303.2 |
| 723.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 426.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 303.7 |
| 724.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 426.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 304.1 |
| 725.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 427.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 304.5 |
| 726.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 427.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 305.0 |
| 727.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 428.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 305.4 |
| 728.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 428.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 305.8 |
| 729.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 429.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 306.3 |
| 730.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 430.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 306.7 |
| 731.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 430.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 307.2 |
| 732.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 431.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 307.6 |
| 733.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 431.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 308.0 |
| 734.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 432.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 308.5 |
| 735.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 433.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 308.9 |
| 736.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 433.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 309.3 |
| 737.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 434.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 309.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 23
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 738.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 434.8 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 310.2 |
| 739.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 435.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 310.7 |
| 740.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 436.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 311.1 |
| 741.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 436.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 311.5 |
| 742.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 437.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 312.0 |
| 743.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 437.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 312.4 |
| 744.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 438.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 312.8 |
| 745.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 438.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 313.3 |
| 746.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 439.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 313.7 |
| 747.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 440.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 314.1 |
| 748.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 440.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 314.6 |
| 749.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 441.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 315.0 |
| 750.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 441.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 315.5 |
| 751.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 442.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 315.9 |
| 752.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 443.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 316.3 |
| 753.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 443.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 316.8 |
| 754.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 444.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 317.2 |
| 755.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 444.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 317.6 |
| 756.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 445.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 318.1 |
| 757.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 445.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 318.5 |
| 758.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 446.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 318.9 |
| 759.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 447.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 319.4 |
| 760.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 447.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 319.8 |
| 761.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 448.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 320.3 |
| 762.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 448.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 320.7 |
| 763.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 449.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 321.1 |
| 764.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 450.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 321.6 |
| 765.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 450.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 322.0 |
| 766.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 451.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 322.4 |
| 767.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 451.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 322.9 |
| 768.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 452.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 323.3 |
| 769.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 453.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 323.7 |
| 770.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 453.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 324.2 |
| 771.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 454.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 324.6 |
| 772.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 454.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 325.1 |
| 773.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 455.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 325.5 |
| 774.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 455.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 325.9 |
| 775.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 456.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 326.4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 24
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 775.999 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 457.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 326.8 |
| 776.000 | Tot-U | 0.590 | 0.00 | 457.1 | Form Itinerari | 0.443 | 0.00 | 326.8 |
| | Rellenos | 1.389 | 0.00 | 0.5 | | | | |
| 777.000 | Tot-U | 0.590 | 0.59 | 457.7 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 327.2 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 1.9 | | | | |
| 778.000 | Tot-U | 0.591 | 0.59 | 458.3 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 327.7 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 3.3 | | | | |
| 779.000 | Tot-U | 0.590 | 0.59 | 458.9 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 328.1 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 4.7 | | | | |
| 780.000 | Tot-U | 0.590 | 0.59 | 459.5 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 328.6 |
| | Rellenos | 1.389 | 1.39 | 6.1 | | | | |
| 781.000 | Tot-U | 0.590 | 0.59 | 460.0 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 329.0 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 7.4 | | | | |
| 782.000 | Tot-U | 0.591 | 0.59 | 460.6 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 329.5 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 8.8 | | | | |
| 783.000 | Tot-U | 0.590 | 0.59 | 461.2 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 329.9 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 10.2 | | | | |
| 784.000 | Tot-U | 0.590 | 0.59 | 461.8 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 330.3 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 11.6 | | | | |
| 785.000 | Tot-U | 0.591 | 0.59 | 462.4 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 330.8 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 13.0 | | | | |
| 786.000 | Tot-U | 0.590 | 0.59 | 463.0 | Form Itinerari | 0.443 | 0.44 | 331.2 |
| | Rellenos | 1.390 | 1.39 | 14.4 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 25
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Accessos

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 787.000 | Sòl Selec. | 1.961 | 0.98 | 41.4 | Tot-U | 0.874 | 0.73 | 463.7 |
| | Form Itinerari | 0.000 | 0.22 | 331.5 | Form.Accessos | 0.820 | 0.41 | 17.7 |
| | Rellenos | 0.000 | 0.69 | 15.1 | | | | |
| 788.000 | Sòl Selec. | 1.962 | 1.96 | 43.4 | Tot-U | 0.874 | 0.87 | 464.6 |
| | Form.Accessos | 0.828 | 0.82 | 18.6 | | | | |
| 789.000 | Sòl Selec. | 1.961 | 1.96 | 45.3 | Tot-U | 0.874 | 0.87 | 465.5 |
| | Form.Accessos | 0.831 | 0.83 | 19.4 | | | | |
| 790.000 | Sòl Selec. | 1.962 | 1.96 | 47.3 | Tot-U | 0.874 | 0.87 | 466.3 |
| | Form.Accessos | 0.813 | 0.82 | 20.2 | | | | |
| 791.000 | Sòl Selec. | 1.961 | 1.96 | 49.2 | Tot-U | 0.874 | 0.87 | 467.2 |
| | Form.Accessos | 0.821 | 0.82 | 21.0 | | | | |
| 792.000 | Sòl Selec. | 1.962 | 1.96 | 51.2 | Tot-U | 0.874 | 0.87 | 468.1 |
| | Form.Accessos | 0.716 | 0.77 | 21.8 | | | | |
| 793.000 | Sòl Selec. | 1.962 | 1.96 | 53.2 | Tot-U | 0.874 | 0.87 | 469.0 |
| | Form.Accessos | 0.829 | 0.77 | 22.6 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 26
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 794.000 | Sòl Selec. | 0.000 | 0.98 | 54.1 | Tot-U | 0.587 | 0.73 | 469.7 |
| | Form Itinerari | 0.436 | 0.22 | 331.7 | Form.Accessos | 0.000 | 0.41 | 23.0 |
| 795.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 470.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 332.1 |
| 796.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 470.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 332.5 |
| 797.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 471.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 333.0 |
| 798.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 472.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 333.4 |
| 799.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 472.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 333.9 |
| 800.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 473.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 334.3 |
| 801.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 473.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 334.7 |
| 802.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 474.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 335.2 |
| 803.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 475.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 335.6 |
| 804.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 475.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 336.0 |
| 805.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 476.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 336.5 |
| 806.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 476.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 336.9 |
| 807.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 477.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 337.4 |
| 808.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 477.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 337.8 |
| 809.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 478.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 338.2 |
| 810.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 479.1 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 338.7 |
| 811.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 479.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 339.1 |
| 812.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 480.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 339.5 |
| 813.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 480.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 340.0 |
| 814.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 481.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 340.4 |
| 815.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 482.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 340.8 |
| 816.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 482.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 341.3 |
| 817.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 483.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 341.7 |
| 818.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 483.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 342.2 |
| 819.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 484.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 342.6 |
| 820.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 485.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 343.0 |
| 821.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 485.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 343.5 |
| 822.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 486.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 343.9 |
| 823.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 486.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 344.3 |
| 824.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 487.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 344.8 |
| 825.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 487.9 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 345.2 |
| 826.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 488.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 345.6 |
| 827.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 489.1 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 346.1 |
| 828.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 489.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 346.5 |
| 829.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 490.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 347.0 |
| 830.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 490.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 347.4 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 27
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 831.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 491.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 347.8 |
| 832.000 | Tot-U | 0.592 | 0.59 | 492.0 | Form Itinerari | 0.440 | 0.44 | 348.3 |
| 833.000 | Tot-U | 0.597 | 0.59 | 492.6 | Form Itinerari | 0.444 | 0.44 | 348.7 |
| 834.000 | Tot-U | 0.602 | 0.60 | 493.2 | Form Itinerari | 0.448 | 0.45 | 349.2 |
| 835.000 | Tot-U | 0.607 | 0.60 | 493.8 | Form Itinerari | 0.452 | 0.45 | 349.6 |
| 836.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 494.4 | Form Itinerari | 0.588 | 0.52 | 350.1 |
| | Rellenos | 0.322 | 0.16 | 15.2 | | | | |
| 837.000 | Tot-U | 0.612 | 0.61 | 495.0 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 350.7 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 15.6 | | | | |
| 838.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 495.6 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 351.3 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 15.9 | | | | |
| 839.000 | Tot-U | 0.612 | 0.61 | 496.2 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 351.9 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 16.2 | | | | |
| 840.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 496.9 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 352.5 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 16.5 | | | | |
| 841.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 497.5 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 353.1 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 16.9 | | | | |
| 842.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 498.1 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 353.7 |
| | Rellenos | 0.322 | 0.32 | 17.2 | | | | |
| 843.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 498.7 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 354.2 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 17.5 | | | | |
| 844.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 499.3 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 354.8 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 17.8 | | | | |
| 845.000 | Tot-U | 0.612 | 0.61 | 499.9 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 355.4 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 18.2 | | | | |
| 846.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 500.5 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 356.0 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 18.5 | | | | |
| 847.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 501.1 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 356.6 |
| | Rellenos | 0.322 | 0.32 | 18.8 | | | | |
| 848.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 501.8 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 357.2 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 19.1 | | | | |
| 849.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 502.4 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 357.8 |
| | Rellenos | 0.308 | 0.32 | 19.4 | | | | |
| 850.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 503.0 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 358.4 |
| | Rellenos | 0.291 | 0.30 | 19.7 | | | | |
| 851.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 503.6 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 358.9 |
| | Rellenos | 0.274 | 0.28 | 20.0 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 28
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 852.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 504.2 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 359.5 |
| | Rellenos | 0.251 | 0.26 | 20.3 | | | | |
| 853.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 504.8 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 360.1 |
| | Rellenos | 0.233 | 0.24 | 20.5 | | | | |
| 854.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 505.4 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 360.7 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.23 | 20.8 | | | | |
| 855.000 | Tot-U | 0.596 | 0.60 | 506.0 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 361.3 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 21.0 | | | | |
| 856.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 506.6 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 361.8 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 21.2 | | | | |
| 857.000 | Tot-U | 0.596 | 0.60 | 507.2 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 362.4 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 21.4 | | | | |
| 858.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 507.8 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 363.0 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 21.6 | | | | |
| 859.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 508.4 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 363.6 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 21.9 | | | | |
| 860.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 509.0 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 364.1 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 22.1 | | | | |
| 861.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 509.6 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 364.7 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 22.3 | | | | |
| 862.000 | Tot-U | 0.596 | 0.60 | 510.2 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 365.3 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 22.5 | | | | |
| 863.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 510.8 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 365.9 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 22.8 | | | | |
| 864.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 511.4 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 366.4 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 23.0 | | | | |
| 865.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 512.0 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 367.0 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 23.2 | | | | |
| 866.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 512.5 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 367.6 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 23.4 | | | | |
| 867.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 513.1 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 368.2 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 23.6 | | | | |
| 868.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 513.7 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 368.7 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 23.9 | | | | |
| 869.000 | Tot-U | 0.596 | 0.60 | 514.3 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 369.3 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 24.1 | | | | |
| 870.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 514.9 | Form Itinerari | 0.576 | 0.58 | 369.9 |
| | Rellenos | 0.222 | 0.22 | 24.3 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 29
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 871.000 | Tot-U | 0.613 | 0.60 | 515.5 | Form Itinerari | 0.588 | 0.58 | 370.5 |
| | Rellenos | 0.259 | 0.24 | 24.5 | | | | |
| 872.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 516.2 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 371.1 |
| | Rellenos | 0.276 | 0.27 | 24.8 | | | | |
| 873.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 516.8 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 371.7 |
| | Rellenos | 0.293 | 0.28 | 25.1 | | | | |
| 874.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 517.4 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 372.2 |
| | Rellenos | 0.310 | 0.30 | 25.4 | | | | |
| 875.000 | Tot-U | 0.612 | 0.61 | 518.0 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 372.8 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.32 | 25.7 | | | | |
| 876.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 518.6 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 373.4 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.33 | 26.0 | | | | |
| 877.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 519.2 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 374.0 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 26.4 | | | | |
| 878.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 519.8 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 374.6 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 26.7 | | | | |
| 879.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 520.4 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 375.2 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 27.0 | | | | |
| 880.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 521.1 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 375.8 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 27.3 | | | | |
| 881.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 521.7 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 376.4 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 27.7 | | | | |
| 882.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 522.3 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 376.9 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 28.0 | | | | |
| 883.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 522.9 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 377.5 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 28.3 | | | | |
| 884.000 | Tot-U | 0.613 | 0.61 | 523.5 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 378.1 |
| | Rellenos | 0.323 | 0.32 | 28.6 | | | | |
| 885.000 | Tot-U | 0.607 | 0.61 | 524.1 | Form Itinerari | 0.452 | 0.52 | 378.6 |
| | Rellenos | 0.000 | 0.16 | 28.8 | | | | |
| 886.000 | Tot-U | 0.602 | 0.60 | 524.7 | Form Itinerari | 0.448 | 0.45 | 379.1 |
| 887.000 | Tot-U | 0.597 | 0.60 | 525.3 | Form Itinerari | 0.444 | 0.45 | 379.5 |
| 888.000 | Tot-U | 0.592 | 0.59 | 525.9 | Form Itinerari | 0.440 | 0.44 | 380.0 |
| 889.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 526.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 380.4 |
| 890.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 527.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 380.9 |
| 891.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 527.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 381.3 |
| 892.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 528.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 381.7 |
| 893.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 528.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 382.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 30
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 894.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 529.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 382.6 |
| 895.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 530.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 383.0 |
| 896.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 530.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 383.5 |
| 897.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 531.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 383.9 |
| 898.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 531.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 384.3 |
| 899.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 532.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 384.8 |
| 900.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 533.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 385.2 |
| 901.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 533.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 385.7 |
| 902.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 534.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 386.1 |
| 903.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 534.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 386.5 |
| 904.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 535.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 387.0 |
| 905.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 535.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 387.4 |
| 906.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 536.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 387.8 |
| 907.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 537.1 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 388.3 |
| 908.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 537.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 388.7 |
| 909.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 538.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 389.1 |
| 910.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 538.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 389.6 |
| 911.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 539.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 390.0 |
| 912.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 540.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 390.5 |
| 913.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 540.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 390.9 |
| 914.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 541.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 391.3 |
| 915.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 541.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 391.8 |
| 916.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 542.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 392.2 |
| 917.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 542.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 392.6 |
| 918.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 543.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 393.1 |
| 919.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 544.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 393.5 |
| 920.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 544.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 394.0 |
| 921.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 545.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 394.4 |
| 922.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 545.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 394.8 |
| 923.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 546.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 395.3 |
| 924.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 547.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 395.7 |
| 925.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 547.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 396.1 |
| 926.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 548.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 396.6 |
| 927.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 548.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 397.0 |
| 928.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 549.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 397.4 |
| 929.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 550.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 397.9 |
| 930.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 550.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 398.3 |
| 931.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 551.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 398.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 31
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 932.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 551.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 399.2 |
| 933.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 552.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 399.6 |
| 934.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 552.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 400.1 |
| 935.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 553.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 400.5 |
| 936.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 554.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 400.9 |
| 937.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 554.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 401.4 |
| 938.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 555.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 401.8 |
| 939.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 555.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 402.2 |
| 940.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 556.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 402.7 |
| 941.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 557.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 403.1 |
| 942.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 557.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 403.6 |
| 943.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 558.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 404.0 |
| 944.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 558.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 404.4 |
| 945.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 559.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 404.9 |
| 946.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 559.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 405.3 |
| 947.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 560.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 405.7 |
| 948.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 561.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 406.2 |
| 949.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 561.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 406.6 |
| 950.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 562.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 407.0 |
| 951.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 562.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 407.5 |
| 952.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 563.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 407.9 |
| 953.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 564.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 408.4 |
| 954.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 564.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 408.8 |
| 955.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 565.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 409.2 |
| 956.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 565.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 409.7 |
| 957.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 566.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 410.1 |
| 958.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 567.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 410.5 |
| 959.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 567.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 411.0 |
| 960.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 568.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 411.4 |
| 961.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 568.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 411.9 |
| 962.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 569.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 412.3 |
| 963.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 569.9 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 412.7 |
| 964.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 570.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 413.2 |
| 965.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 571.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 413.6 |
| 966.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 571.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 414.0 |
| 967.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 572.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 414.5 |
| 968.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 572.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 414.9 |
| 969.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 573.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 415.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 32
d[          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 970.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 574.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 415.8 |
| 971.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 574.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 416.2 |
| 972.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 575.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 416.7 |
| 973.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 575.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 417.1 |
| 974.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 576.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 417.5 |
| 975.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 577.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 418.0 |
| 976.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 577.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 418.4 |
| 977.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 578.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 418.8 |
| 978.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 578.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 419.3 |
| 979.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 579.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 419.7 |
| 980.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 579.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 420.1 |
| 981.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 580.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 420.6 |
| 982.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 581.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 421.0 |
| 983.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 581.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 421.5 |
| 984.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 582.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 421.9 |
| 985.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 582.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 422.3 |
| 986.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 583.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 422.8 |
| 987.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 584.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 423.2 |
| 988.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 584.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 423.6 |
| 989.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 585.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 424.1 |
| 990.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 585.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 424.5 |
| 991.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 586.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 424.9 |
| 992.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 586.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 425.4 |
| 993.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 587.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 425.8 |
| 994.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 588.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 426.3 |
| 995.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 588.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 426.7 |
| 996.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 589.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 427.1 |
| 997.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 589.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 427.6 |
| 998.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 590.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 428.0 |
| 999.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 591.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 428.4 |
| 1000.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 591.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 428.9 |
| 1001.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 592.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 429.3 |
| 1002.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 592.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 429.8 |
| 1003.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 593.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 430.2 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11   4289                                                                    pagina  33
d           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)
```

Accessos

```
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================
```

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1004.000 | Sòl Selec. | 2.635 | 1.32 | 55.5 | Tot-U | 1.137 | 0.86 | 594.2 |
| | Form Itinerari | 0.000 | 0.22 | 430.4 | Form.Accessos | 0.786 | 0.39 | 23.4 |
| 1005.000 | Sòl Selec. | 2.634 | 2.63 | 58.1 | Tot-U | 1.138 | 1.14 | 595.4 |
| | Form.Accessos | 0.788 | 0.79 | 24.2 | | | | |
| 1006.000 | Sòl Selec. | 2.635 | 2.63 | 60.7 | Tot-U | 1.168 | 1.15 | 596.5 |
| | Form.Accessos | 0.839 | 0.81 | 25.0 | | | | |
| 1007.000 | Sòl Selec. | 2.635 | 2.63 | 63.4 | Tot-U | 1.173 | 1.17 | 597.7 |
| | Form.Accessos | 0.898 | 0.87 | 25.9 | | | | |
| 1008.000 | Sòl Selec. | 2.635 | 2.63 | 66.0 | Tot-U | 1.106 | 1.14 | 598.8 |
| | Form.Accessos | 0.763 | 0.83 | 26.7 | | | | |
| 1009.000 | Sòl Selec. | 2.635 | 2.64 | 68.6 | Tot-U | 1.118 | 1.11 | 600.0 |
| | Form.Accessos | 0.770 | 0.77 | 27.5 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 34
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1010.000 | Sòl Selec. | 0.000 | 1.32 | 70.0 | Tot-U | 0.587 | 0.85 | 600.8 |
| | Form Itinerari | 0.437 | 0.22 | 430.6 | Form.Accessos | 0.000 | 0.39 | 27.8 |
| 1011.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 601.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 431.1 |
| 1012.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 602.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 431.5 |
| 1013.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 602.6 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 431.9 |
| 1014.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 603.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 432.4 |
| 1015.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 603.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 432.8 |
| 1016.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 604.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 433.2 |
| 1017.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 604.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 433.7 |
| 1018.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 605.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 434.1 |
| 1019.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 606.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 434.6 |
| 1020.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 606.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 435.0 |
| 1021.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 607.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 435.4 |
| 1022.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 607.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 435.9 |
| 1023.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 608.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 436.3 |
| 1024.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 609.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 436.7 |
| 1025.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 609.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 437.2 |
| 1026.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 610.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 437.6 |
| 1027.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 610.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 438.0 |
| 1028.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 611.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 438.5 |
| 1029.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 611.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 438.9 |
| 1030.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 612.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 439.4 |
| 1031.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 613.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 439.8 |
| 1032.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 613.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 440.2 |
| 1033.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 614.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 440.7 |
| 1034.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 614.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 441.1 |
| 1035.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 615.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 441.5 |
| 1036.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 616.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 442.0 |
| 1037.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 616.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 442.4 |
| 1038.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 617.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 442.8 |
| 1039.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 617.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 443.3 |
| 1040.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 618.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 443.7 |
| 1041.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 619.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 444.2 |
| 1042.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 619.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 444.6 |
| 1043.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 620.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 445.0 |
| 1044.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 620.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 445.5 |
| 1045.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 621.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 445.9 |
| 1046.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 621.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 446.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 35
d[          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *              CAPAS DE FIRME            * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1047.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 622.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 446.8 |
| 1048.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 623.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 447.2 |
| 1049.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 623.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 447.7 |
| 1050.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 624.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 448.1 |
| 1051.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 624.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 448.5 |
| 1052.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 625.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 449.0 |
| 1053.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 626.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 449.4 |
| 1054.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 626.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 449.8 |
| 1055.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 627.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 450.3 |
| 1056.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 627.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 450.7 |
| 1057.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 628.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 451.1 |
| 1058.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 629.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 451.6 |
| 1059.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 629.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 452.0 |
| 1060.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 630.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 452.5 |
| 1061.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 630.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 452.9 |
| 1062.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 631.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 453.3 |
| 1063.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 631.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 453.8 |
| 1064.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 632.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 454.2 |
| 1065.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 633.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 454.6 |
| 1066.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 633.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 455.1 |
| 1067.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 634.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 455.5 |
| 1068.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 634.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 455.9 |
| 1069.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 635.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 456.4 |
| 1070.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 636.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 456.8 |
| 1071.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 636.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 457.3 |
| 1072.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 637.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 457.7 |
| 1073.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 637.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 458.1 |
| 1074.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 638.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 458.6 |
| 1075.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 638.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 459.0 |
| 1076.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 639.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 459.4 |
| 1077.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 640.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 459.9 |
| 1078.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 640.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 460.3 |
| 1079.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 641.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 460.7 |
| 1080.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 641.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 461.2 |
| 1081.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 642.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 461.6 |
| 1082.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 643.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 462.1 |
| 1083.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 643.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 462.5 |
| 1084.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 644.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 462.9 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11   4289                                                                    pagina  36
d           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)


 Itinerari
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
   1085.000 Tot-U                 0.587         0.59        644.8 Form Itinerari         0.437         0.44        463.4
   1086.000 Tot-U                 0.586         0.59        645.4 Form Itinerari         0.437         0.44        463.8
   1087.000 Tot-U                 0.587         0.59        646.0 Form Itinerari         0.436         0.44        464.2
   1088.000 Tot-U                 0.587         0.59        646.6 Form Itinerari         0.437         0.44        464.7
   1089.000 Tot-U                 0.587         0.59        647.1 Form Itinerari         0.437         0.44        465.1
   1090.000 Tot-U                 0.587         0.59        647.7 Form Itinerari         0.437         0.44        465.6
   1091.000 Tot-U                 0.587         0.59        648.3 Form Itinerari         0.437         0.44        466.0
   1092.000 Tot-U                 0.587         0.59        648.9 Form Itinerari         0.437         0.44        466.4
   1093.000 Tot-U                 0.587         0.59        649.5 Form Itinerari         0.437         0.44        466.9
   1094.000 Tot-U                 0.587         0.59        650.1 Form Itinerari         0.437         0.44        467.3
   1095.000 Tot-U                 0.587         0.59        650.7 Form Itinerari         0.437         0.44        467.7
   1096.000 Tot-U                 0.586         0.59        651.3 Form Itinerari         0.437         0.44        468.2
   1097.000 Tot-U                 0.587         0.59        651.8 Form Itinerari         0.436         0.44        468.6
   1098.000 Tot-U                 0.586         0.59        652.4 Form Itinerari         0.437         0.44        469.0
   1099.000 Tot-U                 0.586         0.59        653.0 Form Itinerari         0.437         0.44        469.5
   1100.000 Tot-U                 0.587         0.59        653.6 Form Itinerari         0.436         0.44        469.9
   1101.000 Tot-U                 0.587         0.59        654.2 Form Itinerari         0.437         0.44        470.4
   1102.000 Tot-U                 0.587         0.59        654.8 Form Itinerari         0.437         0.44        470.8
   1103.000 Tot-U                 0.587         0.59        655.4 Form Itinerari         0.437         0.44        471.2
   1104.000 Tot-U                 0.587         0.59        655.9 Form Itinerari         0.437         0.44        471.7
   1105.000 Tot-U                 0.587         0.59        656.5 Form Itinerari         0.437         0.44        472.1
   1106.000 Tot-U                 0.586         0.59        657.1 Form Itinerari         0.437         0.44        472.5
   1107.000 Tot-U                 0.586         0.59        657.7 Form Itinerari         0.437         0.44        473.0
   1108.000 Tot-U                 0.587         0.59        658.3 Form Itinerari         0.437         0.44        473.4
   1109.000 Tot-U                 0.587         0.59        658.9 Form Itinerari         0.437         0.44        473.8
   1110.000 Tot-U                 0.586         0.59        659.5 Form Itinerari         0.437         0.44        474.3
   1111.000 Tot-U                 0.587         0.59        660.0 Form Itinerari         0.437         0.44        474.7
   1112.000 Tot-U                 0.587         0.59        660.6 Form Itinerari         0.437         0.44        475.2
   1113.000 Tot-U                 0.587         0.59        661.2 Form Itinerari         0.437         0.44        475.6
   1114.000 Tot-U                 0.587         0.59        661.8 Form Itinerari         0.437         0.44        476.0
   1115.000 Tot-U                 0.587         0.59        662.4 Form Itinerari         0.437         0.44        476.5
   1116.000 Tot-U                 0.587         0.59        663.0 Form Itinerari         0.437         0.44        476.9
   1117.000 Tot-U                 0.587         0.59        663.6 Form Itinerari         0.437         0.44        477.3
   1118.000 Tot-U                 0.587         0.59        664.2 Form Itinerari         0.437         0.44        477.8
   1119.000 Tot-U                 0.587         0.59        664.7 Form Itinerari         0.437         0.44        478.2
   1120.000 Tot-U                 0.586         0.59        665.3 Form Itinerari         0.437         0.44        478.6
   1121.000 Tot-U                 0.587         0.59        665.9 Form Itinerari         0.437         0.44        479.1
   1122.000 Tot-U                 0.587         0.59        666.5 Form Itinerari         0.437         0.44        479.5
```



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 37
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1123.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 667.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 480.0 |
| 1124.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 667.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 480.4 |
| 1125.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 668.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 480.8 |
| 1126.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 668.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 481.3 |
| 1127.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 669.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 481.7 |
| 1128.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 670.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 482.1 |
| 1129.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 670.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 482.6 |
| 1130.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 671.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 483.0 |
| 1131.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 671.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 483.5 |
| 1132.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 672.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 483.9 |
| 1133.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 673.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 484.3 |
| 1134.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 673.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 484.8 |
| 1135.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 674.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 485.2 |
| 1136.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 674.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 485.6 |
| 1137.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 675.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 486.1 |
| 1138.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 675.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 486.5 |
| 1139.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 676.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 486.9 |
| 1140.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 677.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 487.4 |
| 1141.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 677.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 487.8 |
| 1142.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 678.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 488.3 |
| 1143.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 678.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 488.7 |
| 1144.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 679.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 489.1 |
| 1145.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 680.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 489.6 |
| 1146.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 680.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 490.0 |
| 1147.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 681.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 490.4 |
| 1148.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 681.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 490.9 |
| 1149.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 682.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 491.3 |
| 1150.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 682.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 491.7 |
| 1151.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 683.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 492.2 |
| 1152.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 684.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 492.6 |
| 1153.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 684.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 493.1 |
| 1154.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 685.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 493.5 |
| 1155.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 685.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 493.9 |
| 1156.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 686.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 494.4 |
| 1157.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 687.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 494.8 |
| 1158.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 687.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 495.2 |
| 1159.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 688.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 495.7 |
| 1160.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 688.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 496.1 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 38
d[          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *              CAPAS DE FIRME            * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1161.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 689.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 496.5 |
| 1162.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 690.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 497.0 |
| 1163.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 690.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 497.4 |
| 1164.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 691.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 497.9 |
| 1165.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 691.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 498.3 |
| 1166.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 692.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 498.7 |
| 1167.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 692.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 499.2 |
| 1168.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 693.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 499.6 |
| 1169.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 694.1 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 500.0 |
| 1170.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 694.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 500.5 |
| 1171.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 695.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 500.9 |
| 1172.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 695.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 501.4 |
| 1173.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 696.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 501.8 |
| 1174.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 697.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 502.2 |
| 1175.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 697.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 502.7 |
| 1176.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 698.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 503.1 |
| 1177.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 698.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 503.5 |
| 1178.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 699.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 504.0 |
| 1179.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 699.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 504.4 |
| 1180.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 700.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 504.8 |
| 1181.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 701.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 505.3 |
| 1182.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 701.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 505.7 |
| 1183.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 702.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 506.2 |
| 1184.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 702.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 506.6 |
| 1185.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 703.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 507.0 |
| 1186.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 704.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 507.5 |
| 1187.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 704.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 507.9 |
| 1188.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 705.2 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 508.3 |
| 1189.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 705.8 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 508.8 |
| 1190.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 706.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 509.2 |
| 1191.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 707.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 509.6 |
| 1192.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 707.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 510.1 |
| 1193.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 708.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 510.5 |
| 1194.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 708.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 511.0 |
| 1195.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 709.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 511.4 |
| 1196.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 709.9 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 511.8 |
| 1197.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 710.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 512.3 |
| 1198.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 711.1 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 512.7 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 39
d          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1199.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 711.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 513.1 |
| 1200.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 712.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 513.6 |
| 1201.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 712.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 514.0 |
| 1202.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 713.4 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 514.4 |
| 1203.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 714.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 514.9 |
| 1204.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 714.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 515.3 |
| 1205.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 715.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 515.8 |
| 1206.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 715.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 516.2 |
| 1207.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 716.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 516.6 |
| 1208.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 717.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 517.1 |
| 1209.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 717.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 517.5 |
| 1210.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 718.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 517.9 |
| 1211.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 718.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 518.4 |
| 1212.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 719.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 518.8 |
| 1213.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 719.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 519.2 |
| 1214.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 720.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 519.7 |
| 1215.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 721.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 520.1 |
| 1216.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 721.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 520.6 |
| 1217.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 722.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 521.0 |
| 1218.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 722.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 521.4 |
| 1219.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 723.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 521.9 |
| 1220.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 724.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 522.3 |
| 1221.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 724.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 522.7 |
| 1222.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 725.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 523.2 |
| 1223.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 725.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 523.6 |
| 1224.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 726.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 524.1 |
| 1225.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 726.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 524.5 |
| 1226.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 727.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 524.9 |
| 1227.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 728.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 525.4 |
| 1228.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 728.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 525.8 |
| 1229.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 729.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 526.2 |
| 1230.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 729.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 526.7 |
| 1231.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 730.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 527.1 |
| 1232.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 731.0 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 527.5 |
| 1233.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 731.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 528.0 |
| 1234.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 732.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 528.4 |
| 1235.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 732.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 528.9 |
| 1236.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 733.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 529.3 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289  pagina 40
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1237.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 734.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 529.7 |
| 1238.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 734.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 530.2 |
| 1239.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 735.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 530.6 |
| 1240.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 735.7 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 531.0 |
| 1241.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 736.3 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 531.5 |
| 1242.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 736.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 531.9 |
| 1243.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 737.5 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 532.3 |
| 1244.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 738.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 532.8 |
| 1245.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 738.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 533.2 |
| 1246.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 739.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 533.7 |
| 1247.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 739.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 534.1 |
| 1248.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 740.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 534.5 |
| 1249.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 741.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 535.0 |
| 1250.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 741.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 535.4 |
| 1251.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 742.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 535.8 |
| 1252.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 742.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 536.3 |
| 1253.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 743.3 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 536.7 |
| 1254.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 743.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 537.1 |
| 1255.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 744.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 537.6 |
| 1256.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 745.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 538.0 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11  4289 pagina 41
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Accessos

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1257.000 | Sòl Selec. | 1.407 | 0.70 | 70.7 | Tot-U | 0.002 | 0.29 | 745.4 |
| | Form Itinerari | 0.000 | 0.22 | 538.2 | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.8 |
| 1258.000 | Sòl Selec. | 1.384 | 1.40 | 72.0 | Tot-U | 0.002 | 0.00 | 745.4 |
| | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.8 | | | | |
| 1259.000 | Sòl Selec. | 1.430 | 1.41 | 73.5 | Tot-U | 0.002 | 0.00 | 745.4 |
| | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.8 | | | | |
| 1260.000 | Sòl Selec. | 1.487 | 1.46 | 74.9 | Tot-U | 0.002 | 0.00 | 745.4 |
| | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.8 | | | | |
| 1261.000 | Sòl Selec. | 1.483 | 1.49 | 76.4 | Tot-U | 0.002 | 0.00 | 745.4 |
| | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.8 | | | | |
| 1262.000 | Sòl Selec. | 1.453 | 1.47 | 77.9 | Tot-U | 0.002 | 0.00 | 745.4 |
| | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.9 | | | | |
| 1263.000 | Sòl Selec. | 1.423 | 1.44 | 79.3 | Tot-U | 0.002 | 0.00 | 745.4 |
| | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.9 | | | | |
| 1264.000 | Sòl Selec. | 1.384 | 1.40 | 80.7 | Tot-U | 0.002 | 0.00 | 745.4 |
| | Form.Accessos | 0.002 | 0.00 | 27.9 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:11   4289                                                                    pagina  42
d           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)


 Itinerari
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
   1265.000 Sòl Selec.             0.000         0.69         81.4 Tot-U                   0.587         0.29        745.7
            Form Itinerari         0.436         0.22        538.5
   1266.000 Tot-U                  0.587         0.59        746.3 Form Itinerari         0.437         0.44        538.9
   1267.000 Tot-U                  0.587         0.59        746.9 Form Itinerari         0.437         0.44        539.3
   1268.000 Tot-U                  0.587         0.59        747.5 Form Itinerari         0.437         0.44        539.8
   1269.000 Tot-U                  0.587         0.59        748.1 Form Itinerari         0.437         0.44        540.2
   1270.000 Tot-U                  0.587         0.59        748.6 Form Itinerari         0.437         0.44        540.6
   1271.000 Tot-U                  0.587         0.59        749.2 Form Itinerari         0.437         0.44        541.1
   1272.000 Tot-U                  0.587         0.59        749.8 Form Itinerari         0.437         0.44        541.5
   1273.000 Tot-U                  0.587         0.59        750.4 Form Itinerari         0.437         0.44        541.9
   1274.000 Tot-U                  0.587         0.59        751.0 Form Itinerari         0.436         0.44        542.4
   1275.000 Tot-U                  0.587         0.59        751.6 Form Itinerari         0.437         0.44        542.8
   1276.000 Tot-U                  0.587         0.59        752.2 Form Itinerari         0.437         0.44        543.3
   1277.000 Tot-U                  0.587         0.59        752.8 Form Itinerari         0.437         0.44        543.7
   1278.000 Tot-U                  0.586         0.59        753.3 Form Itinerari         0.437         0.44        544.1
   1279.000 Tot-U                  0.586         0.59        753.9 Form Itinerari         0.437         0.44        544.6
   1280.000 Tot-U                  0.587         0.59        754.5 Form Itinerari         0.437         0.44        545.0
   1281.000 Tot-U                  0.587         0.59        755.1 Form Itinerari         0.437         0.44        545.4
   1282.000 Tot-U                  0.587         0.59        755.7 Form Itinerari         0.437         0.44        545.9
   1283.000 Tot-U                  0.587         0.59        756.3 Form Itinerari         0.436         0.44        546.3
   1284.000 Tot-U                  0.587         0.59        756.9 Form Itinerari         0.437         0.44        546.8
   1285.000 Tot-U                  0.586         0.59        757.4 Form Itinerari         0.437         0.44        547.2
   1286.000 Tot-U                  0.587         0.59        758.0 Form Itinerari         0.437         0.44        547.6
   1287.000 Tot-U                  0.587         0.59        758.6 Form Itinerari         0.437         0.44        548.1
   1288.000 Tot-U                  0.587         0.59        759.2 Form Itinerari         0.437         0.44        548.5
   1289.000 Tot-U                  0.587         0.59        759.8 Form Itinerari         0.437         0.44        548.9
   1290.000 Tot-U                  0.587         0.59        760.4 Form Itinerari         0.437         0.44        549.4
   1291.000 Tot-U                  0.586         0.59        761.0 Form Itinerari         0.437         0.44        549.8
   1292.000 Tot-U                  0.587         0.59        761.5 Form Itinerari         0.436         0.44        550.2
   1293.000 Tot-U                  0.587         0.59        762.1 Form Itinerari         0.437         0.44        550.7
   1294.000 Tot-U                  0.586         0.59        762.7 Form Itinerari         0.437         0.44        551.1
   1295.000 Tot-U                  0.587         0.59        763.3 Form Itinerari         0.437         0.44        551.6
   1296.000 Tot-U                  0.587         0.59        763.9 Form Itinerari         0.437         0.44        552.0
   1297.000 Tot-U                  0.587         0.59        764.5 Form Itinerari         0.437         0.44        552.4
   1298.000 Tot-U                  0.586         0.59        765.1 Form Itinerari         0.437         0.44        552.9
   1299.000 Tot-U                  0.587         0.59        765.7 Form Itinerari         0.437         0.44        553.3
   1300.000 Tot-U                  0.586         0.59        766.2 Form Itinerari         0.437         0.44        553.7
   1301.000 Tot-U                  0.587         0.59        766.8 Form Itinerari         0.437         0.44        554.2
```



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

```
Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12   4289                                                                    pagina  43
d           : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO       :    0 : Itinerari
C.R.S.      : ETRS89 (HUSO 31)
EJE         :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)


 Itinerari
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
   1302.000 Tot-U                 0.587         0.59        767.4 Form Itinerari         0.437         0.44        554.6
   1303.000 Tot-U                 0.587         0.59        768.0 Form Itinerari         0.437         0.44        555.0
   1304.000 Tot-U                 0.587         0.59        768.6 Form Itinerari         0.437         0.44        555.5
   1305.000 Tot-U                 0.587         0.59        769.2 Form Itinerari         0.437         0.44        555.9
   1306.000 Tot-U                 0.587         0.59        769.8 Form Itinerari         0.437         0.44        556.4
   1307.000 Tot-U                 0.587         0.59        770.3 Form Itinerari         0.437         0.44        556.8
   1308.000 Tot-U                 0.587         0.59        770.9 Form Itinerari         0.437         0.44        557.2
   1309.000 Tot-U                 0.587         0.59        771.5 Form Itinerari         0.437         0.44        557.7
   1310.000 Tot-U                 0.587         0.59        772.1 Form Itinerari         0.437         0.44        558.1
   1311.000 Tot-U                 0.587         0.59        772.7 Form Itinerari         0.437         0.44        558.5
   1312.000 Tot-U                 0.587         0.59        773.3 Form Itinerari         0.437         0.44        559.0
   1313.000 Tot-U                 0.587         0.59        773.9 Form Itinerari         0.437         0.44        559.4
   1314.000 Tot-U                 0.587         0.59        774.5 Form Itinerari         0.437         0.44        559.8
   1315.000 Tot-U                 0.587         0.59        775.0 Form Itinerari         0.437         0.44        560.3
   1316.000 Tot-U                 0.587         0.59        775.6 Form Itinerari         0.437         0.44        560.7
   1317.000 Tot-U                 0.586         0.59        776.2 Form Itinerari         0.437         0.44        561.2
   1318.000 Tot-U                 0.586         0.59        776.8 Form Itinerari         0.437         0.44        561.6
   1319.000 Tot-U                 0.587         0.59        777.4 Form Itinerari         0.437         0.44        562.0
   1320.000 Tot-U                 0.587         0.59        778.0 Form Itinerari         0.437         0.44        562.5
   1321.000 Tot-U                 0.587         0.59        778.6 Form Itinerari         0.437         0.44        562.9
   1322.000 Tot-U                 0.587         0.59        779.2 Form Itinerari         0.436         0.44        563.3
   1323.000 Tot-U                 0.587         0.59        779.7 Form Itinerari         0.437         0.44        563.8
   1324.000 Tot-U                 0.586         0.59        780.3 Form Itinerari         0.437         0.44        564.2
   1325.000 Tot-U                 0.586         0.59        780.9 Form Itinerari         0.437         0.44        564.7
   1326.000 Tot-U                 0.587         0.59        781.5 Form Itinerari         0.437         0.44        565.1
   1327.000 Tot-U                 0.586         0.59        782.1 Form Itinerari         0.437         0.44        565.5
   1328.000 Tot-U                 0.587         0.59        782.7 Form Itinerari         0.437         0.44        566.0
   1329.000 Tot-U                 0.587         0.59        783.3 Form Itinerari         0.437         0.44        566.4
   1330.000 Tot-U                 0.587         0.59        783.8 Form Itinerari         0.437         0.44        566.8
   1331.000 Tot-U                 0.587         0.59        784.4 Form Itinerari         0.437         0.44        567.3
   1332.000 Tot-U                 0.587         0.59        785.0 Form Itinerari         0.437         0.44        567.7
   1333.000 Tot-U                 0.587         0.59        785.6 Form Itinerari         0.436         0.44        568.1
   1334.000 Tot-U                 0.587         0.59        786.2 Form Itinerari         0.437         0.44        568.6
   1335.000 Tot-U                 0.586         0.59        786.8 Form Itinerari         0.437         0.44        569.0
   1336.000 Tot-U                 0.587         0.59        787.4 Form Itinerari         0.436         0.44        569.5
   1337.000 Tot-U                 0.587         0.59        787.9 Form Itinerari         0.437         0.44        569.9
   1338.000 Tot-U                 0.587         0.59        788.5 Form Itinerari         0.436         0.44        570.3
   1339.000 Tot-U                 0.587         0.59        789.1 Form Itinerari         0.437         0.44        570.8
```



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12  4289  pagina  44
d          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1340.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 789.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 571.2 |
| 1341.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 790.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 571.6 |
| 1342.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 790.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 572.1 |
| 1343.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 791.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 572.5 |
| 1344.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 792.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 572.9 |
| 1345.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 792.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 573.4 |
| 1346.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 793.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 573.8 |
| 1347.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 793.8 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 574.3 |
| 1348.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 794.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 574.7 |
| 1349.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 795.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 575.1 |
| 1350.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 795.6 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 575.6 |
| 1351.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 796.2 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 576.0 |
| 1352.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 796.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 576.4 |
| 1353.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 797.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 576.9 |
| 1354.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 797.9 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 577.3 |
| 1355.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 798.5 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 577.7 |
| 1356.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 799.1 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 578.2 |
| 1357.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 799.7 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 578.6 |
| 1358.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 800.3 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 579.1 |
| 1359.000 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 800.9 | Form Itinerari | 0.436 | 0.44 | 579.5 |
| 1360.000 | Tot-U | 0.586 | 0.59 | 801.4 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 579.9 |
| 1360.999 | Tot-U | 0.587 | 0.59 | 802.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.44 | 580.4 |
| 1361.000 | Tot-U | 0.587 | 0.00 | 802.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.00 | 580.4 |
| 1361.000 | Tot-U | 0.587 | 0.00 | 802.0 | Form Itinerari | 0.437 | 0.00 | 580.4 |
| 1362.000 | Tot-U | 0.634 | 0.61 | 802.6 | Form Itinerari | 0.610 | 0.52 | 580.9 |
| | Rellenos | 0.318 | 0.16 | 29.0 | | | | |
| 1363.000 | Tot-U | 0.669 | 0.65 | 803.3 | Form Itinerari | 0.644 | 0.63 | 581.5 |
| | Rellenos | 0.322 | 0.32 | 29.3 | | | | |
| 1364.000 | Tot-U | 0.704 | 0.69 | 804.0 | Form Itinerari | 0.680 | 0.66 | 582.2 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.32 | 29.6 | | | | |
| 1365.000 | Tot-U | 0.741 | 0.72 | 804.7 | Form Itinerari | 0.716 | 0.70 | 582.9 |
| | Rellenos | 0.331 | 0.33 | 29.9 | | | | |
| 1366.000 | Tot-U | 0.776 | 0.76 | 805.5 | Form Itinerari | 0.752 | 0.73 | 583.6 |
| | Rellenos | 0.336 | 0.33 | 30.3 | | | | |
| 1366.303 | Tot-U | 0.775 | 0.23 | 805.7 | Form Itinerari | 0.750 | 0.23 | 583.8 |
| | Rellenos | 0.333 | 0.10 | 30.4 | | | | |
| 1367.000 | Tot-U | 0.771 | 0.54 | 806.2 | Form Itinerari | 0.746 | 0.52 | 584.4 |
| | Rellenos | 0.325 | 0.23 | 30.6 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12  4289 pagina 45
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1368.000 | Tot-U | 0.763 | 0.77 | 807.0 | Form Itinerari | 0.738 | 0.74 | 585.1 |
| | Rellenos | 0.313 | 0.32 | 30.9 | | | | |
| 1369.000 | Tot-U | 0.755 | 0.76 | 807.8 | Form Itinerari | 0.730 | 0.73 | 585.8 |
| | Rellenos | 0.301 | 0.31 | 31.2 | | | | |
| 1370.000 | Tot-U | 0.747 | 0.75 | 808.5 | Form Itinerari | 0.722 | 0.73 | 586.6 |
| | Rellenos | 0.289 | 0.29 | 31.5 | | | | |
| 1371.000 | Tot-U | 0.737 | 0.74 | 809.2 | Form Itinerari | 0.712 | 0.72 | 587.3 |
| | Rellenos | 0.276 | 0.28 | 31.8 | | | | |
| 1372.000 | Tot-U | 0.729 | 0.73 | 810.0 | Form Itinerari | 0.704 | 0.71 | 588.0 |
| | Rellenos | 0.264 | 0.27 | 32.1 | | | | |
| 1373.000 | Tot-U | 0.721 | 0.72 | 810.7 | Form Itinerari | 0.696 | 0.70 | 588.7 |
| | Rellenos | 0.251 | 0.26 | 32.3 | | | | |
| 1374.000 | Tot-U | 0.716 | 0.72 | 811.4 | Form Itinerari | 0.690 | 0.69 | 589.4 |
| | Rellenos | 0.385 | 0.32 | 32.6 | | | | |
| 1375.000 | Tot-U | 0.697 | 0.71 | 812.1 | Form Itinerari | 0.670 | 0.68 | 590.1 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.31 | 33.0 | | | | |
| 1376.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 812.8 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 590.7 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 33.2 | | | | |
| 1377.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 813.5 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 591.4 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 33.4 | | | | |
| 1378.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 814.2 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 592.1 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 33.6 | | | | |
| 1379.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 814.9 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 592.7 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 33.9 | | | | |
| 1380.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 815.6 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 593.4 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 34.1 | | | | |
| 1381.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 816.3 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 594.1 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 34.3 | | | | |
| 1382.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 817.0 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 594.8 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 34.5 | | | | |
| 1383.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 817.7 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 595.4 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 34.8 | | | | |
| 1384.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 818.4 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 596.1 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 35.0 | | | | |
| 1385.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 819.1 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 596.8 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 35.2 | | | | |
| 1386.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 819.8 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 597.4 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 35.5 | | | | |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12  4289  pagina 46
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1387.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 820.5 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 598.1 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 35.7 | | | | |
| 1388.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 821.2 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 598.8 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 35.9 | | | | |
| 1389.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 821.9 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 599.4 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 36.1 | | | | |
| 1390.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 822.6 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 600.1 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 36.4 | | | | |
| 1391.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 823.3 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 600.8 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 36.6 | | | | |
| 1392.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 824.0 | Form Itinerari | 0.670 | 0.67 | 601.5 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.23 | 36.8 | | | | |
| 1392.500 | Tot-U | 0.697 | 0.35 | 824.3 | Form Itinerari | 0.670 | 0.34 | 601.8 |
| | Rellenos | 0.228 | 0.11 | 36.9 | | | | |
| 1393.000 | Tot-U | 0.711 | 0.35 | 824.7 | Form Itinerari | 0.686 | 0.34 | 602.1 |
| | Rellenos | 0.307 | 0.13 | 37.1 | | | | |
| 1394.000 | Tot-U | 0.709 | 0.71 | 825.4 | Form Itinerari | 0.684 | 0.68 | 602.8 |
| | Rellenos | 0.310 | 0.31 | 37.4 | | | | |
| 1395.000 | Tot-U | 0.705 | 0.71 | 826.1 | Form Itinerari | 0.680 | 0.68 | 603.5 |
| | Rellenos | 0.312 | 0.31 | 37.7 | | | | |
| 1396.000 | Tot-U | 0.703 | 0.70 | 826.8 | Form Itinerari | 0.678 | 0.68 | 604.2 |
| | Rellenos | 0.315 | 0.31 | 38.0 | | | | |
| 1397.000 | Tot-U | 0.699 | 0.70 | 827.5 | Form Itinerari | 0.674 | 0.68 | 604.8 |
| | Rellenos | 0.317 | 0.32 | 38.3 | | | | |
| 1398.000 | Tot-U | 0.697 | 0.70 | 828.2 | Form Itinerari | 0.672 | 0.67 | 605.5 |
| | Rellenos | 0.320 | 0.32 | 38.6 | | | | |
| 1399.000 | Tot-U | 0.693 | 0.69 | 828.9 | Form Itinerari | 0.668 | 0.67 | 606.2 |
| | Rellenos | 0.322 | 0.32 | 39.0 | | | | |
| 1400.000 | Tot-U | 0.691 | 0.69 | 829.6 | Form Itinerari | 0.666 | 0.67 | 606.9 |
| | Rellenos | 0.325 | 0.32 | 39.3 | | | | |
| 1400.453 | Tot-U | 0.688 | 0.31 | 829.9 | Form Itinerari | 0.663 | 0.30 | 607.2 |
| | Rellenos | 0.326 | 0.15 | 39.4 | | | | |
| 1401.000 | Tot-U | 0.685 | 0.38 | 830.3 | Form Itinerari | 0.660 | 0.36 | 607.5 |
| | Rellenos | 0.326 | 0.18 | 39.6 | | | | |
| 1402.000 | Tot-U | 0.677 | 0.68 | 831.0 | Form Itinerari | 0.652 | 0.66 | 608.2 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.33 | 39.9 | | | | |
| 1403.000 | Tot-U | 0.667 | 0.67 | 831.6 | Form Itinerari | 0.642 | 0.65 | 608.8 |
| | Rellenos | 0.326 | 0.33 | 40.3 | | | | |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12  4289 pagina 47
d[ : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1404.000 | Tot-U | 0.659 | 0.66 | 832.3 | Form Itinerari | 0.634 | 0.64 | 609.5 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.33 | 40.6 | | | | |
| 1405.000 | Tot-U | 0.648 | 0.65 | 832.9 | Form Itinerari | 0.624 | 0.63 | 610.1 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.33 | 40.9 | | | | |
| 1406.000 | Tot-U | 0.640 | 0.64 | 833.6 | Form Itinerari | 0.616 | 0.62 | 610.7 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.33 | 41.2 | | | | |
| 1407.000 | Tot-U | 0.631 | 0.64 | 834.2 | Form Itinerari | 0.606 | 0.61 | 611.3 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.33 | 41.6 | | | | |
| 1408.000 | Tot-U | 0.623 | 0.63 | 834.8 | Form Itinerari | 0.598 | 0.60 | 611.9 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.33 | 41.9 | | | | |
| 1409.000 | Tot-U | 0.613 | 0.62 | 835.5 | Form Itinerari | 0.588 | 0.59 | 612.5 |
| | Rellenos | 0.327 | 0.33 | 42.2 | | | | |
| 1409.000 | Tot-U | 0.613 | 0.00 | 835.5 | Form Itinerari | 0.456 | 0.00 | 612.5 |
| 1409.041 | Tot-U | 0.612 | 0.03 | 835.5 | Form Itinerari | 0.456 | 0.02 | 612.5 |
| 1410.000 | Tot-U | 0.596 | 0.58 | 836.1 | Form Itinerari | 0.444 | 0.43 | 613.0 |
| 1411.000 | Tot-U | 0.581 | 0.59 | 836.7 | Form Itinerari | 0.432 | 0.44 | 613.4 |
| 1412.000 | Tot-U | 0.565 | 0.57 | 837.2 | Form Itinerari | 0.420 | 0.43 | 613.8 |
| 1413.000 | Tot-U | 0.549 | 0.56 | 837.8 | Form Itinerari | 0.408 | 0.41 | 614.2 |
| 1414.000 | Tot-U | 0.533 | 0.54 | 838.3 | Form Itinerari | 0.396 | 0.40 | 614.6 |
| 1415.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 838.9 | Form Itinerari | 0.384 | 0.39 | 615.0 |
| 1416.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 839.4 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 615.4 |
| 1417.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 839.9 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 615.8 |
| 1418.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 840.4 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 616.2 |
| 1419.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 840.9 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 616.6 |
| 1420.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 841.4 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 617.0 |
| 1421.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 842.0 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 617.3 |
| 1422.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 842.5 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 617.7 |
| 1423.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 843.0 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 618.1 |
| 1424.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 843.5 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 618.5 |
| 1425.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 844.0 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 618.9 |
| 1426.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 844.5 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 619.3 |
| 1426.841 | Tot-U | 0.517 | 0.43 | 845.0 | Form Itinerari | 0.384 | 0.32 | 619.6 |
| 1427.000 | Tot-U | 0.516 | 0.08 | 845.1 | Form Itinerari | 0.384 | 0.06 | 619.6 |
| 1428.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 845.6 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 620.0 |
| 1429.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 846.1 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 620.4 |
| 1430.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 846.6 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 620.8 |
| 1431.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 847.1 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 621.2 |
| 1432.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 847.6 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 621.6 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12  4289  pagina 48
d          : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO      :    0 : Itinerari
C.R.S.     : ETRS89 (HUSO 31)
EJE        :    1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * *  CAPAS DE FIRME  * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1433.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 848.1 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 621.9 |
| 1434.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 848.7 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 622.3 |
| 1435.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 849.2 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 622.7 |
| 1436.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 849.7 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 623.1 |
| 1437.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 850.2 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 623.5 |
| 1438.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 850.7 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 623.9 |
| 1439.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 851.2 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 624.3 |
| 1440.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 851.8 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 624.6 |
| 1441.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 852.3 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 625.0 |
| 1442.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 852.8 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 625.4 |
| 1443.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 853.3 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 625.8 |
| 1444.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 853.8 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 626.2 |
| 1445.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 854.3 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 626.6 |
| 1446.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 854.9 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 626.9 |
| 1447.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 855.4 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 627.3 |
| 1448.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 855.9 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 627.7 |
| 1449.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 856.4 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 628.1 |
| 1450.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 856.9 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 628.5 |
| 1451.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 857.4 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 628.9 |
| 1451.110 | Tot-U | 0.517 | 0.06 | 857.5 | Form Itinerari | 0.384 | 0.04 | 628.9 |
| 1452.000 | Tot-U | 0.517 | 0.46 | 858.0 | Form Itinerari | 0.384 | 0.34 | 629.2 |
| 1453.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 858.5 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 629.6 |
| 1454.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 859.0 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 630.0 |
| 1455.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 859.5 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 630.4 |
| 1456.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 860.0 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 630.8 |
| 1457.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 860.5 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 631.2 |
| 1458.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 861.1 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 631.6 |
| 1459.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 861.6 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 631.9 |
| 1460.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 862.1 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 632.3 |
| 1461.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 862.6 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 632.7 |
| 1462.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 863.1 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 633.1 |
| 1463.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 863.6 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 633.5 |
| 1464.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 864.2 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 633.9 |
| 1465.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 864.7 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 634.2 |
| 1466.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 865.2 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 634.6 |
| 1467.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 865.7 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 635.0 |
| 1468.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 866.2 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 635.4 |
| 1469.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 866.7 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 635.8 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12 4289 pagina 49
d : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

Itinerari

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1470.000 | Tot-U | 0.516 | 0.52 | 867.3 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 636.2 |
| 1471.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 867.8 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 636.5 |
| 1472.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 868.3 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 636.9 |
| 1473.000 | Tot-U | 0.517 | 0.52 | 868.8 | Form Itinerari | 0.384 | 0.38 | 637.3 |
| 1473.757 | Tot-U | 0.517 | 0.39 | 869.2 | Form Itinerari | 0.384 | 0.29 | 637.6 |

Istram 25.05.05.16 26/06/25 10:59:12 4289 pagina 50
 : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

| MATERIAL | VOLUMEN |
|---|---|
| Sòl Selec. | 81.4 |
| Tot-U | 869.2 |
| Form Itinerari | 637.6 |
| Form.Accessos | 27.9 |
| Rellenos | 42.2 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 3. ESBROSSADA

## 3.1. EIX 1

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:13:35  4289 pagina 0
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
EJE:  1: Eix Itinerari

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 1473.757

| P.K. | ANCHOS OCUPADOS | | | | AREA DE DESBROCE EN PLANTA | | SUPERFICIE REAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DESMONTE | | TERRAPLEN | | DESMONTE | TERRAPLEN | DESMONTE | TERRAPLEN |
| | -PLANTA- | --REAL-- | -PLANTA- | --REAL-- | | | | |
| 0.000 | 2.931 | 3.013 | 0.077 | 0.077 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 20.000 | 1.292 | 1.335 | 5.312 | 5.671 | 52.919 | 43.551 | 54.325 | 47.694 |
| 40.000 | 1.457 | 1.504 | 3.526 | 3.673 | 80.425 | 138.987 | 82.818 | 147.296 |
| 60.000 | 4.219 | 4.431 | 1.369 | 1.412 | 111.829 | 191.142 | 115.540 | 202.474 |
| 80.000 | 6.622 | 7.366 | 0.731 | 0.770 | 227.166 | 208.374 | 240.512 | 220.381 |
| 100.000 | 8.984 | 10.004 | 0.000 | 0.000 | 386.473 | 214.567 | 418.140 | 226.811 |
| 120.000 | 3.068 | 3.068 | 0.000 | 0.000 | 536.819 | 222.927 | 586.016 | 235.909 |
| 140.000 | 9.473 | 10.658 | 0.942 | 0.968 | 642.814 | 228.192 | 699.018 | 241.424 |
| 160.000 | 9.437 | 10.601 | 1.035 | 1.107 | 838.512 | 248.742 | 919.387 | 263.328 |
| 180.000 | 8.324 | 9.281 | 1.012 | 1.026 | 1003.154 | 269.785 | 1103.296 | 285.396 |
| 200.000 | 8.665 | 9.738 | 1.423 | 1.536 | 1192.793 | 292.258 | 1316.301 | 309.108 |
| 220.000 | 7.830 | 8.673 | 1.157 | 1.232 | 1340.562 | 319.546 | 1480.369 | 338.243 |
| 240.000 | 8.678 | 9.639 | 0.947 | 0.974 | 1521.140 | 337.660 | 1681.192 | 357.250 |
| 260.000 | 8.059 | 9.148 | 1.415 | 1.515 | 1675.788 | 362.052 | 1854.152 | 383.332 |
| 280.000 | 6.906 | 7.773 | 1.524 | 1.705 | 1821.990 | 391.374 | 2019.571 | 415.749 |
| 300.000 | 0.655 | 0.740 | 3.775 | 4.354 | 1915.239 | 439.931 | 2125.200 | 470.931 |
| 320.000 | 0.588 | 0.712 | 5.758 | 6.140 | 1929.193 | 544.214 | 2141.292 | 582.155 |
| 340.000 | 0.483 | 0.597 | 5.764 | 6.292 | 1939.203 | 655.968 | 2153.386 | 703.540 |
| 360.000 | 0.932 | 0.995 | 5.361 | 5.571 | 1955.422 | 769.907 | 2170.961 | 823.301 |
| 380.000 | 1.049 | 1.085 | 4.950 | 5.073 | 1976.182 | 871.345 | 2192.728 | 927.912 |
| 400.000 | 1.543 | 1.593 | 3.959 | 4.071 | 2005.508 | 958.128 | 2222.860 | 1017.387 |
| 420.000 | 1.403 | 1.440 | 3.813 | 3.867 | 2030.243 | 1039.942 | 2248.450 | 1100.427 |
| 440.000 | 3.878 | 4.090 | 1.313 | 1.345 | 2063.264 | 1101.313 | 2282.678 | 1162.884 |
| 460.000 | 2.540 | 2.547 | 1.611 | 1.684 | 2137.594 | 1122.831 | 2359.465 | 1186.035 |
| 480.000 | 8.931 | 9.961 | 0.532 | 0.546 | 2215.489 | 1151.273 | 2441.307 | 1215.120 |
| 500.000 | 9.717 | 11.040 | 0.000 | 0.000 | 2403.967 | 1154.068 | 2653.265 | 1218.001 |
| 520.000 | 10.073 | 11.459 | 0.000 | 0.000 | 2601.589 | 1154.068 | 2878.106 | 1218.001 |
| 540.000 | 9.940 | 10.976 | 0.000 | 0.000 | 2802.340 | 1154.068 | 3102.262 | 1218.001 |
| 560.000 | 10.146 | 11.630 | 0.000 | 0.000 | 3006.571 | 1154.068 | 3332.981 | 1218.001 |
| 580.000 | 8.961 | 10.339 | 0.460 | 0.477 | 3198.001 | 1157.251 | 3552.338 | 1221.352 |
| 600.000 | 9.368 | 10.607 | 0.229 | 0.312 | 3378.184 | 1167.171 | 3757.160 | 1232.846 |
| 620.000 | 4.299 | 4.302 | 0.045 | 0.045 | 3513.400 | 1183.407 | 3911.468 | 1250.761 |
| 640.000 | 4.253 | 4.540 | 0.822 | 0.845 | 3595.702 | 1197.319 | 3998.126 | 1265.551 |
| 660.000 | 2.934 | 2.973 | 1.208 | 1.210 | 3676.611 | 1207.593 | 4081.829 | 1275.996 |
| 680.000 | 1.307 | 1.350 | 3.518 | 3.542 | 3714.533 | 1258.993 | 4120.525 | 1327.611 |
| 700.000 | 0.995 | 1.050 | 4.221 | 4.300 | 3737.910 | 1336.326 | 4144.840 | 1405.938 |
| 720.000 | 0.911 | 0.981 | 4.223 | 4.289 | 3757.173 | 1421.200 | 4165.313 | 1492.247 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:13:35  4289 pagina 1
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
EJE:  1: Eix Itinerari

## * * *  D E S B R O C E S  * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 1473.757

| P.K. | ANCHOS OCUPADOS | | | | AREA DE DESBROCE EN PLANTA | | SUPERFICIE REAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DESMONTE | | TERRAPLEN | | DESMONTE | TERRAPLEN | DESMONTE | TERRAPLEN |
| | -PLANTA- | --REAL-- | -PLANTA- | --REAL-- | | | | |
| 740.000 | 0.875 | 0.952 | 4.418 | 4.481 | 3774.948 | 1509.159 | 4184.514 | 1581.617 |
| 760.000 | 1.591 | 1.635 | 3.331 | 3.381 | 3797.237 | 1589.792 | 4208.057 | 1663.163 |
| 780.000 | 5.518 | 5.715 | 3.121 | 3.245 | 3857.970 | 1635.999 | 4270.727 | 1709.939 |
| 800.000 | 3.577 | 3.729 | 1.085 | 1.145 | 3951.873 | 1659.277 | 4367.155 | 1734.662 |
| 820.000 | 4.064 | 4.391 | 1.001 | 1.134 | 4030.254 | 1678.357 | 4449.981 | 1755.909 |
| 840.000 | 1.326 | 1.375 | 3.940 | 4.024 | 4087.642 | 1721.506 | 4511.689 | 1802.339 |
| 860.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 4103.970 | 1808.411 | 4528.649 | 1897.748 |
| 880.000 | 2.370 | 2.420 | 3.726 | 3.901 | 4121.369 | 1849.384 | 4546.357 | 1940.342 |
| 900.000 | 2.679 | 2.839 | 2.081 | 2.097 | 4168.860 | 1908.652 | 4595.530 | 2001.262 |
| 920.000 | 2.935 | 2.970 | 1.303 | 1.303 | 4227.063 | 1939.272 | 4654.777 | 2031.946 |
| 940.000 | 3.823 | 3.987 | 0.668 | 0.731 | 4284.696 | 1963.805 | 4714.669 | 2057.091 |
| 960.000 | 4.950 | 5.188 | 0.066 | 0.071 | 4370.303 | 1972.804 | 4804.097 | 2066.885 |
| 980.000 | 5.313 | 5.588 | 0.000 | 0.000 | 4474.878 | 1972.862 | 4913.992 | 2066.946 |
| 1000.000 | 3.311 | 3.357 | 0.644 | 0.644 | 4572.469 | 1973.819 | 5016.432 | 2067.904 |
| 1020.000 | 2.936 | 2.939 | 1.211 | 1.211 | 4648.873 | 1990.197 | 5092.962 | 2084.284 |
| 1040.000 | 1.997 | 2.021 | 5.373 | 5.791 | 4700.962 | 2056.690 | 5145.359 | 2156.000 |
| 1060.000 | 1.144 | 1.192 | 7.075 | 7.600 | 4730.692 | 2182.441 | 5175.800 | 2291.030 |
| 1080.000 | 0.706 | 0.716 | 8.685 | 9.386 | 4750.061 | 2338.410 | 5195.915 | 2459.008 |
| 1100.000 | 0.358 | 0.372 | 11.609 | 12.738 | 4760.729 | 2535.404 | 5206.916 | 2674.528 |
| 1120.000 | 1.275 | 1.325 | 3.108 | 3.275 | 4776.534 | 2698.718 | 5223.091 | 2851.088 |
| 1140.000 | 5.077 | 5.623 | 1.152 | 1.239 | 4862.335 | 2729.595 | 5316.009 | 2884.005 |
| 1160.000 | 3.543 | 3.837 | 2.382 | 2.488 | 4955.474 | 2756.286 | 5418.101 | 2912.678 |
| 1180.000 | 6.593 | 7.386 | 0.000 | 0.000 | 5057.598 | 2780.409 | 5530.764 | 2937.675 |
| 1200.000 | 6.818 | 7.880 | 0.000 | 0.000 | 5191.080 | 2780.409 | 5683.488 | 2937.675 |
| 1220.000 | 7.073 | 8.365 | 0.000 | 0.000 | 5331.886 | 2780.409 | 5847.909 | 2937.676 |
| 1240.000 | 6.312 | 6.777 | 0.000 | 0.000 | 5468.681 | 2780.409 | 6003.921 | 2937.676 |
| 1260.000 | 5.377 | 5.383 | 0.476 | 0.477 | 5562.648 | 2801.503 | 6104.373 | 2960.182 |
| 1280.000 | 0.926 | 0.987 | 5.689 | 5.957 | 5592.964 | 2888.589 | 6136.299 | 3050.334 |
| 1300.000 | 1.158 | 1.203 | 6.030 | 6.421 | 5615.521 | 3005.530 | 6159.740 | 3174.178 |
| 1320.000 | 1.096 | 1.144 | 6.448 | 6.837 | 5638.400 | 3129.093 | 6183.581 | 3306.091 |
| 1340.000 | 1.433 | 1.502 | 7.035 | 7.678 | 5663.019 | 3245.770 | 6209.202 | 3429.277 |
| 1360.000 | 1.550 | 1.582 | 7.027 | 7.696 | 5689.053 | 3391.866 | 6236.176 | 3590.487 |
| 1380.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 5723.283 | 3473.935 | 6271.847 | 3680.076 |
| 1400.000 | 2.399 | 2.536 | 2.022 | 2.239 | 5741.611 | 3489.591 | 6291.019 | 3699.181 |
| 1420.000 | 1.787 | 1.853 | 2.871 | 3.025 | 5780.125 | 3538.318 | 6331.327 | 3752.718 |
| 1440.000 | 2.255 | 2.335 | 2.924 | 3.113 | 5817.348 | 3597.232 | 6369.836 | 3814.929 |
| 1460.000 | 1.953 | 2.055 | 3.977 | 4.313 | 5860.265 | 3661.261 | 6413.987 | 3883.623 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:13:35  4289  pagina  2
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
EJE:  1: Eix Itinerari

==========
* * *  D E S B R O C E S  * * *
==========

PK inicial  :  0.000
PK final  :  1473.757

| P.K. | ANCHOS OCUPADOS | | | | AREA DE DESBROCE EN PLANTA | | SUPERFICIE REAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DESMONTE | | TERRAPLEN | | DESMONTE | TERRAPLEN | DESMONTE | TERRAPLEN | | |
| | -PLANTA- | --REAL-- | -PLANTA- | --REAL-- | | | | | | |
| 1473.757 | 2.552 | | 2.605 | | 2.290 | 2.404 | 5888.875 | | 3704.687 | 6443.933 | 3930.570 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# 4. SUPERFÍCIE TALUSSOS

## 4.1. EIX 1

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:56 4289 pagina 0
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

| | AREAS PARCIALES | | | | SUPERFICIES POR ZONAS | | | | SUPERFICIE ACUMULADA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P.K. | DESMONTE | | TERRAPLÉN | | DESMONTE | | TERRAPLÉN | | DESMONTE | | TERRAPLÉN | | Sección Tipo |
| | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | |
| 0.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | D5 C5 <ST5> T5 |
| 20.000 | 1.58 | 0.00 | 0.00 | 16.33 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 16.3 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 16.3 | D10 C10 <ST10> T10 |
| 40.000 | 1.58 | 0.00 | 0.00 | 58.58 | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 74.9 | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 74.9 | T1 <ST1> T1 |
| 60.000 | 3.06 | 0.45 | 0.00 | 5.31 | 6.2 | 0.5 | 0.0 | 80.2 | 6.2 | 0.5 | 0.0 | 80.2 | D1 C1 <ST1> C1 D1 |
| 80.000 | 1.97 | 36.84 | 0.00 | 0.00 | 8.2 | 37.3 | 0.0 | 0.0 | 8.2 | 37.3 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 100.000 | 0.00 | 79.63 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 116.9 | 0.0 | 0.0 | 8.2 | 116.9 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 120.000 | 4.61 | 77.49 | 0.00 | 0.00 | 4.6 | 194.4 | 0.0 | 0.0 | 12.8 | 194.4 | 0.0 | 80.2 | T5 <ST5> T5 |
| 140.000 | 3.67 | 34.35 | 0.00 | 0.00 | 8.3 | 228.8 | 0.0 | 0.0 | 16.5 | 228.8 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 160.000 | 1.07 | 124.35 | 0.00 | 0.00 | 9.4 | 353.1 | 0.0 | 0.0 | 17.5 | 353.1 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 180.000 | 6.02 | 95.50 | 0.00 | 0.00 | 15.4 | 448.6 | 0.0 | 0.0 | 23.6 | 448.6 | 0.0 | 80.2 | D1 C1 <ST1> C1 D1 |
| 200.000 | 3.74 | 104.60 | 0.00 | 0.00 | 19.1 | 553.2 | 0.0 | 0.0 | 27.3 | 553.2 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 220.000 | 0.00 | 66.89 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 620.1 | 0.0 | 0.0 | 27.3 | 620.1 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 240.000 | 0.00 | 90.26 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 710.3 | 0.0 | 0.0 | 27.3 | 710.3 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 260.000 | 0.35 | 72.90 | 0.00 | 0.00 | 0.4 | 783.2 | 0.0 | 0.0 | 27.6 | 783.2 | 0.0 | 80.2 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 280.000 | 4.80 | 77.18 | 0.00 | 0.00 | 5.2 | 860.4 | 0.0 | 0.0 | 32.5 | 860.4 | 0.0 | 80.2 | D1 C1 <ST1> C1 D1 |
| 300.000 | 7.28 | 45.68 | 0.00 | 1.75 | 12.4 | 906.1 | 0.0 | 1.8 | 39.7 | 906.1 | 0.0 | 82.0 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 320.000 | 3.01 | 0.00 | 0.00 | 47.66 | 15.4 | 0.0 | 0.0 | 49.4 | 42.7 | 906.1 | 0.0 | 129.6 | T1 <ST1> T1 |
| 340.000 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 51.88 | 15.8 | 0.0 | 0.0 | 101.3 | 43.1 | 906.1 | 0.0 | 181.5 | T1 <ST1> T1 |
| 360.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 61.97 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 163.3 | 43.1 | 906.1 | 0.0 | 243.5 | T1 <ST1> T1 |
| 380.000 | 1.78 | 0.00 | 0.00 | 52.40 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 215.7 | 44.9 | 906.1 | 0.0 | 295.9 | T1 <ST1> T1 |
| 400.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 45.08 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 260.7 | 44.9 | 906.1 | 0.0 | 341.0 | T1 <ST1> T1 |
| 420.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.59 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 294.3 | 44.9 | 906.1 | 0.0 | 374.6 | T1 <ST1> T1 |
| 440.000 | 0.00 | 0.60 | 0.00 | 15.93 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 310.3 | 44.9 | 906.7 | 0.0 | 390.5 | T3 <ST3> C3 D3 |
| 460.000 | 5.21 | 2.38 | 0.00 | 0.31 | 5.2 | 3.0 | 0.0 | 310.6 | 50.1 | 909.1 | 0.0 | 390.8 | D3 C3 <ST3> T3 |
| 480.000 | 6.69 | 18.50 | 0.00 | 2.53 | 11.9 | 21.5 | 0.0 | 313.1 | 56.8 | 927.6 | 0.0 | 393.3 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 500.000 | 7.18 | 110.00 | 0.00 | 0.00 | 19.1 | 131.5 | 0.0 | 0.0 | 64.0 | 1037.6 | 0.0 | 393.3 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 520.000 | 7.04 | 118.46 | 0.00 | 0.00 | 26.1 | 249.9 | 0.0 | 0.0 | 71.0 | 1156.1 | 0.0 | 393.3 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 540.000 | 7.07 | 122.28 | 0.00 | 0.00 | 33.2 | 372.2 | 0.0 | 0.0 | 78.1 | 1278.3 | 0.0 | 393.3 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 560.000 | 6.69 | 124.54 | 0.00 | 0.00 | 39.9 | 496.8 | 0.0 | 0.0 | 84.8 | 1402.9 | 0.0 | 393.3 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 580.000 | 7.24 | 115.10 | 0.00 | 0.00 | 47.1 | 611.9 | 0.0 | 0.0 | 92.0 | 1518.0 | 0.0 | 393.3 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 600.000 | 7.06 | 110.75 | 0.00 | 0.00 | 54.2 | 722.6 | 0.0 | 0.0 | 99.1 | 1628.7 | 0.0 | 393.3 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 620.000 | 5.46 | 72.26 | 0.00 | 0.00 | 59.7 | 794.9 | 0.0 | 0.0 | 104.5 | 1701.0 | 0.0 | 393.3 | T6 <ST6> C6 D6 |
| 640.000 | 3.42 | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 63.1 | 797.0 | 0.0 | 0.0 | 108.0 | 1703.1 | 0.0 | 393.3 | D1 C1 <ST1> C1 D1 |
| 660.000 | 4.05 | 0.36 | 0.00 | 0.70 | 67.1 | 797.4 | 0.0 | 0.7 | 112.0 | 1703.5 | 0.0 | 394.0 | T1 <ST1> T1 |
| 680.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.89 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.6 | 112.0 | 1703.5 | 0.0 | 406.9 | T1 <ST1> T1 |
| 700.000 | 5.88 | 0.00 | 0.00 | 26.57 | 5.9 | 0.0 | 0.0 | 40.2 | 117.9 | 1703.5 | 0.0 | 433.5 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 720.000 | 6.95 | 0.00 | 0.00 | 30.69 | 12.8 | 0.0 | 0.0 | 70.8 | 124.8 | 1703.5 | 0.0 | 464.2 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 740.000 | 7.15 | 0.00 | 0.00 | 32.61 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 103.5 | 132.0 | 1703.5 | 0.0 | 496.8 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 760.000 | 7.36 | 0.00 | 0.00 | 29.26 | 27.3 | 0.0 | 0.0 | 132.7 | 139.3 | 1703.5 | 0.0 | 526.0 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 780.000 | 6.87 | 0.00 | 0.00 | 14.83 | 34.2 | 0.0 | 0.0 | 147.5 | 146.2 | 1703.5 | 0.0 | 540.9 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 800.000 | 4.14 | 1.35 | 0.00 | 3.79 | 38.4 | 1.3 | 0.0 | 151.3 | 150.4 | 1704.8 | 0.0 | 544.7 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 820.000 | 4.30 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 42.7 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 154.7 | 1705.1 | 0.0 | 544.7 | T3 <ST3> C3 D3 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Istram 25.05.05.16 26/06/25 08:12:56 4289 pagina 1
PROYECTO : ITINERARI DE VIANANTS i CICLISTES A LA CTRA.BV-5306
GRUPO : 0 : Itinerari
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
EJE : 1 : Eix Itinerari (Eix-1.vol)

**********

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

**********

| | AREAS PARCIALES | | | | SUPERFICIES POR ZONAS | | | | SUPERFICIE ACUMULADA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P.K. | DESMONTE | | TERRAPLÉN | | DESMONTE | | TERRAPLÉN | | DESMONTE | | TERRAPLÉN | | Sección Tipo |
| | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | Iz | Dr | |
| 840.000 | 0.00 | 3.61 | 0.00 | 6.32 | 0.0 | 5.2 | 0.0 | 6.3 | 154.7 | 1708.7 | 0.0 | 551.0 | T1 <ST1> T1 |
| 860.000 | 2.20 | 0.00 | 0.00 | 58.69 | 2.2 | 0.0 | 0.0 | 65.0 | 156.9 | 1708.7 | 0.0 | 609.7 | Estructura D11 <ST11> D11 Estructura |
| 880.000 | 2.11 | 0.00 | 0.00 | 23.56 | 4.3 | 0.0 | 0.0 | 88.6 | 159.0 | 1708.7 | 0.0 | 633.2 | T1 <ST1> T1 |
| 900.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 31.92 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 120.5 | 159.0 | 1708.7 | 0.0 | 665.2 | T1 <ST1> T1 |
| 920.000 | 4.78 | 0.00 | 0.00 | 12.29 | 4.8 | 0.0 | 0.0 | 132.8 | 163.7 | 1708.7 | 0.0 | 677.4 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 940.000 | 7.15 | 0.00 | 0.00 | 3.37 | 11.9 | 0.0 | 0.0 | 136.2 | 170.9 | 1708.7 | 0.0 | 680.8 | D1 C1 <ST1> C1 D1 |
| 960.000 | 4.07 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 16.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 175.0 | 1708.9 | 0.0 | 680.8 | T1 <ST1> C1 D1 |
| 980.000 | 1.58 | 7.51 | 0.00 | 0.00 | 17.6 | 7.7 | 0.0 | 0.0 | 176.5 | 1716.4 | 0.0 | 680.8 | D1 C1 <ST1> C1 D1 |
| 1000.000 | 1.76 | 4.84 | 0.00 | 0.04 | 19.3 | 12.5 | 0.0 | 0.0 | 178.3 | 1721.3 | 0.0 | 680.8 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 1020.000 | 4.63 | 0.00 | 0.00 | 3.20 | 24.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 182.9 | 1721.3 | 0.0 | 684.0 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 1040.000 | 1.93 | 0.00 | 0.00 | 48.05 | 25.9 | 0.0 | 0.0 | 51.3 | 184.9 | 1721.3 | 0.0 | 732.1 | T1 <ST1> T1 |
| 1060.000 | 1.95 | 0.00 | 0.00 | 92.40 | 27.8 | 0.0 | 0.0 | 143.7 | 186.8 | 1721.3 | 0.0 | 824.5 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 1080.000 | 2.67 | 0.00 | 0.00 | 116.27 | 30.5 | 0.0 | 0.0 | 260.0 | 189.5 | 1721.3 | 0.0 | 940.8 | T1 <ST1> T1 |
| 1100.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 155.13 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 415.1 | 189.5 | 1721.3 | 0.0 | 1095.9 | T1 <ST1> T1 |
| 1120.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 120.91 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 536.0 | 189.5 | 1721.3 | 0.0 | 1216.8 | T1 <ST1> T1 |
| 1140.000 | 0.70 | 22.92 | 0.00 | 1.01 | 0.7 | 22.9 | 0.0 | 537.0 | 190.2 | 1744.2 | 0.0 | 1217.8 | T3 <ST3> C3 D3 |
| 1160.000 | 4.03 | 26.26 | 0.00 | 0.00 | 4.7 | 49.2 | 0.0 | 0.0 | 194.2 | 1770.4 | 0.0 | 1217.8 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 1180.000 | 7.05 | 26.79 | 0.00 | 0.00 | 11.8 | 76.0 | 0.0 | 0.0 | 201.3 | 1797.2 | 0.0 | 1217.8 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 1200.000 | 7.06 | 46.72 | 0.00 | 0.00 | 18.8 | 122.7 | 0.0 | 0.0 | 208.3 | 1843.9 | 0.0 | 1217.8 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 1220.000 | 7.06 | 55.38 | 0.00 | 0.00 | 25.9 | 178.1 | 0.0 | 0.0 | 215.4 | 1899.3 | 0.0 | 1217.8 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 1240.000 | 2.83 | 51.20 | 0.00 | 0.00 | 28.7 | 229.3 | 0.0 | 0.0 | 218.2 | 1950.5 | 0.0 | 1217.8 | D3 C3 <ST3> C3 D3 |
| 1260.000 | 1.26 | 19.86 | 0.00 | 2.62 | 30.0 | 249.1 | 0.0 | 2.6 | 219.5 | 1970.4 | 0.0 | 1220.4 | T9 <ST9> T9 |
| 1280.000 | 2.13 | 0.00 | 0.00 | 38.72 | 32.1 | 0.0 | 0.0 | 41.3 | 221.6 | 1970.4 | 0.0 | 1259.1 | T1 <ST1> T1 |
| 1300.000 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 73.25 | 32.5 | 0.0 | 0.0 | 114.6 | 222.0 | 1970.4 | 0.0 | 1332.4 | T1 <ST1> T1 |
| 1320.000 | 6.29 | 0.00 | 0.00 | 81.56 | 38.8 | 0.0 | 0.0 | 196.1 | 228.2 | 1970.4 | 0.0 | 1414.0 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 1340.000 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 75.35 | 38.9 | 0.0 | 0.0 | 271.5 | 228.4 | 1970.4 | 0.0 | 1489.3 | T1 <ST1> T1 |
| 1360.000 | 0.36 | 0.00 | 0.00 | 112.41 | 39.3 | 0.0 | 0.0 | 383.9 | 228.8 | 1970.4 | 0.0 | 1601.7 | D1 C1 <ST1> T1 |
| 1380.000 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 66.35 | 39.6 | 0.0 | 0.0 | 450.3 | 229.1 | 1970.4 | 0.0 | 1668.1 | Estructura D11 <ST11> D11 Estructura |
| 1400.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.61 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 453.9 | 229.1 | 1970.4 | 0.0 | 1671.7 | D12-4 C12-4 <ST12-4> T12-4 |
| 1420.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.40 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 464.3 | 229.1 | 1970.4 | 0.0 | 1682.1 | T4 <ST4> T4 |
| 1440.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 29.67 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 493.9 | 229.1 | 1970.4 | 0.0 | 1711.7 | T4 <ST4> T4 |
| 1460.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.91 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 536.8 | 229.1 | 1970.4 | 0.0 | 1754.7 | T4 <ST4> T4 |
| 1473.757 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.88 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 564.7 | 229.1 | 1970.4 | 0.0 | 1782.5 | T4 <ST4> T4 |



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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 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): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P22D0-X001 m2 Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, transport i cànon d'abocament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons amidaments auxiliars | T | | | | | | |
| 2 | | | 6.443,933 | | | | 6.443,933 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 3.930,570 | | | | 3.930,570 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | zona casetes obra | | 218,000 | | | | 218,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10.592,503**

2 P21R0-92H8 u Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OF La Riereta | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

3 P214W-FEMI m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | reposició OD 0+338 | | 2,000 | 7,000 | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **14,000**

4 P2146-DJ30 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons amidaments plànols | T | | | | | | |
| 2 | Reposició OD 0+338 | | 77,520 | | | | 77,520 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **77,520**

5 P214E-H8NJ u Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 22,000 | | | | 22,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **22,000**

6 P214E-52U2 m Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a lloc d'aplec o magatzem.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | OD Riera de Taradell | | 60,600 | | | | 60,600 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | OF La Riereta | | 44,400 | | | | 44,400 | C#*D#*E#*F# |

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

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | OD 1+100 | | 48,600 | | | | 48,600 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | OF El Gurri | | 44,900 | | | | 44,900 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **198,500**

7 P21G4-55RA m Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària i 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Reposició OD 0+338 | | 13,600 | | | | 13,600 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | PK 0+465 | | 1,700 | | | | 1,700 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Ampliació OF La Riereta | | 2,200 | | | | 2,200 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | PK 0+990 | | 2,150 | | | | 2,150 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | PK 1+070 a 1+120 | | 48,100 | | | | 48,100 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PK 1+220 | | 2,200 | | | | 2,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **69,950**

8 P21G3-DJ16 m Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | OD 0+338 existent D80cm | | 15,100 | | | | 15,100 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Tubs passos salvacunetes | | | | | | | |
| 5 | Accés Can Molist PK 0+130 | | 18,200 | | | | 18,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Accés camp PK 0+620 | | 12,200 | | | | 12,200 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Accés camp PK 0+790 | | 7,300 | | | | 7,300 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Accés Can Montures PK 1+260 | | 7,300 | | | | 7,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **60,100**

9 P21GN-4RUA u Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | En rotonda Montrodón | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

10 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | PK 1+402 a 1+410 | | 8,000 | | | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | PK 1+436,8 a 1+472,8 | | 36,000 | | | | 36,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **44,000**

11 P214E-52U0 m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | OF La Riereeta | | 4,100 | | | | 4,100 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | OF El Gurri | | 12,200 | | | | 12,200 | C#*D#*E#*F# |

EUR

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **16,300**

12 P2146-DJ4O m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | PK 1+450 a 1+470 | | 59,620 | | | | 59,620 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **59,620**

13 P214N-52TS m3 Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Embrocadura sortida OTDL 1+465 | | 0,800 | 0,800 | 0,800 | | 0,512 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Baixants esglaonades | | | | | | | |
| 4 | PK 0+331 | | 1,200 | 1,200 | 0,150 | | 0,216 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | PK 1+075 | | 3,200 | 1,200 | 0,150 | | 0,576 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | PK 1+465 | | 1,500 | 1,200 | 0,150 | | 0,270 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,574**

14 P214EX001 u Desmuntatge, càrrega i transport a abocador de fita d'aresta, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, tot inclòs.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 12,000 | | | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

| 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 | | | | | | |
| 2 | Eix 1 Itinerari | | 2.761,300 | | | | 2.761,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2.761,300**

2 G221U113 m3 Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons amidaments auxiliars | T | | | | | | |
| 2 | Eix 1 Itinerari | | 1.836,700 | | | | 1.836,700 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1.836,700**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



3 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 | | | | | | |
| 2 | Eix 1 Itinerari | | | | | | | |
| 3 | desmunt aprofitable | | 1.836,700 | 0,800 | | | 1.469,360 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1.469,360**

4 G226U020 m3 Terraplenat amb sòl 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 | | | | | | |
| 2 | Eix 1 Itinerari | | 3.530,900 | | | | 3.530,900 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | a deduir desmunt aprofitable | | -1.836,700 | 0,800 | | | -1.469,360 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2.061,540**

5 G227U110 m3 Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons amidaments auxiliars | T | | | | | | |
| 2 | En accessos | | | | | | | |
| 3 | Eix 1 | | 81,400 | | | | 81,400 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **81,400**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol 01 FERMS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P9H5-E84D t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Reposició OD 0+338 | | 77,600 | 0,060 | 2,400 | | 11,174 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,174**

2 P9H5-E83I 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 plànols | T | | | | | | |
| 2 | Reposició OD 0+338 | | 77,600 | 0,100 | 2,400 | | 18,624 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **18,624**

# AMIDAMENTS



3 P938-DFU1 m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Carretera BV-5306 tram reposició OD 0+338 | | 77,600 | 0,400 | | | 31,040 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | previsió zona descans camí depuradora | | 3,000 | 2,500 | 0,250 | | 1,875 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **32,915**

4 G9J1U030 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Reposició OD 0+338 | | 77,600 | | | | 77,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **77,600**

5 G9J1U010 m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Reposició OD 0+338 | | 77,600 | | | | 77,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **77,600**

6 P9HC-HR3O u Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol 02 PAVIMENTS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 F9E1S01X m2 Paviment de panot tipus estriat de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:8 i beurada de ciment portland.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | itinerari | | 1,750 | 1,000 | | | 1,750 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,750**

2 P9E1-V7XG m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | itinerari | | 3,000 | 0,600 | | | 1,800 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,800**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



3 P967-EA07 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | illots deflectors | | 13,000 | | | | 13,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 7,000 | | | | 7,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **20,000**

4 P967-160SE m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | tram final itinerari PK 1+436,8 a 1+472,8 | | 36,000 | | | | 36,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | previsió | | 29,000 | | | | 29,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **65,000**

5 P967-E9W6 m Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | encintat itinerari | | 1.474,000 | | | | 1.474,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | extra en zona descans | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1.478,000**

6 P967-E9X8 m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | refugi | | 3,200 | 2,000 | | | 6,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | zona descans-accés camí | | 3,500 | | | | 3,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,900**

7 P9GG-1X001 m3 Paviment de formigó colorejat amb òxid de ferro per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat amb helicòpter.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons amidaments auxiliars | T | | | | | | |
| 2 | Itinerari | | 637,600 | | | | 637,600 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | zona accessos | | 27,900 | | | | 27,900 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 3,100 | | | | 3,100 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **668,600**

8 P9Z3-DP6X m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | paviment itinerari | | 637,600 | 0,200 | | | 3.188,000 | C#/D# |

**TOTAL AMIDAMENT** 3.188,000

9 P9Z3-DP5T m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | paviment itinerari en accessos | | 27,900 | 0,200 | | | 139,500 | C#/D# |
| 2 | | | 15,500 | | | | 15,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 155,000

10 P938-DFU1 m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons amidaments auxiliars | T | | | | | | |
| 2 | Tot-ú | | 869,200 | | | | 869,200 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 869,200

11 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 | Illot rotonda | | 7,500 | 0,150 | | | 1,125 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,600 | 0,150 | | | 0,240 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 7,500 | 0,150 | | | 1,125 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,490

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 04 DRENATGE
Subcapítol 01 DRENATGE LONGITUDINAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PD5F-IZMM m Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | itinerari vianants-ciclistes | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 57,000 | | | | 57,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 162,000 | | | | 162,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 182,000 | | | | 182,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 29,000 | | | | 29,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 39,000 | | | | 39,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 62,000 | | | | 62,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 135,000 | | | | 135,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | | | 33,000 | | | | 33,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | 14,100 | | | | 14,100 | C#*D#*E#*F# |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 719,100

2 PD5F-ZE1I m Formació de cuneta revestida transitable de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Reposició OD 0+338 | | 13,600 | | | | 13,600 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | PK 0+465 | | 1,700 | | | | 1,700 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Ampliació OF La Riereta | | 2,200 | | | | 2,200 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | PK 0+990 | | 2,150 | | | | 2,150 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | PK 1+070 a 1+120 | | 48,100 | | | | 48,100 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PK 1+220 | | 2,200 | | | | 2,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 69,950

3 PD5F-X001 m Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 50 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 46,500 | | | | 46,500 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 31,000 | | | | 31,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 23,000 | | | | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 6,500 | | | | 6,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 107,000

4 PD5F-X002 m Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 75 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 97,000 | | | | 97,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 97,000

5 GD5Z0001 ut Arqueta d'0,70x0,6 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, bastiment, reixa d'acer per a 40 ton de càrrega de ruptura, segons plànols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OTDLs | T | | | | | | |
| 2 | pk 0+430 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | pk 1+070 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pk 1+350 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

6 P221C-X001 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat 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 | Passos salvacunetes | T | | | | | | |
| 2 | pk 0+120 | | 14,750 | 1,000 | 1,000 | | 14,750 | C#*D#*E#*F# |

EUR

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | pk 0+620 | | 9,200 | 1,000 | 1,000 | 9,200 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pk 1+260 | | 6,100 | 1,000 | 1,000 | 6,100 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | OTDLs | T | | | | | |
| 7 | pk 0+005 | | 10,000 | 0,800 | 0,800 | 6,400 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | pk 0+430 | | 4,300 | 0,800 | 0,800 | 2,752 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | pk 1+070 | | 6,000 | 0,800 | 0,800 | 3,840 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | pk 1+350 | | 6,100 | 0,800 | 0,800 | 3,904 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | pk 1+465 | | 2,300 | 0,800 | 0,800 | 1,472 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | PK 1+467 | | 3,000 | 1,300 | 1,300 | 5,070 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **53,488**

7 GD75U010 m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 30 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OTDLs | T | | | | | | |
| 2 | pk 0+005 | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | pk 0+430 | | 4,300 | | | | 4,300 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pk 1+070 | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | pk 1+350 | | 6,100 | | | | 6,100 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | pk 1+465 | | 2,300 | | | | 2,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **28,700**

8 GD75U030 m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Passos salvacunetes | T | | | | | | |
| 2 | pk 0+120 | | 14,750 | | | | 14,750 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | pk 0+620 | | 9,200 | | | | 9,200 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pk 1+260 | | 6,100 | | | | 6,100 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **30,050**

9 GD5Z0002 ut Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 60 cm de diàmetre, totalment col·locada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Passos salvacunetes | T | | | | | | |
| 2 | pk 0+120 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | pk 0+620 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pk 1+260 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | OTDLs | T | | | | | | |
| 7 | pk 0+005 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | pk 0+430 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | pk 1+070 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | pk 1+350 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | pk 1+465 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



10 GD75U050 m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OTDLs | T | | | | | | |
| 2 | perllongament pk 1+467 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

11 GD7ZTZ07 u Embrocament per a tub de diàmetre 80 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OTDLs | T | | | | | | |
| 2 | perllongament pk 1+467 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

12 PD59-50UT m Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm 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

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OTDLs | T | | | | | | |
| 2 | pk 1+070 | | 3,500 | | | | 3,500 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | pk 1+350 | | 3,300 | | | | 3,300 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pk 1+465 | | 2,200 | | | | 2,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | PRESSUPOST 20614PC01 |
| Capítol | 04 | DRENATGE |
| Subcapítol | 02 | DRENATGE TRANSVERSAL |
| Títol | 01 | OD 0+338 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tronc obra | | 2,800 | 6,000 | 19,000 | | 319,200 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Entrada | | 3,000 | 4,250 | 2,700 | | 34,425 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 5,500 | 7,500 | 2,750 | | 113,438 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Sortida | | 2,000 | 5,000 | 2,500 | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **492,063**

2 P3Z3-D53C m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Entrada | | 5,300 | 1,900 | | | 10,070 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Sortida | | 5,300 | 1,900 | | | 10,070 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **20,140**

3 G228U015 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs 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 | Tronc obra | | 8,300 | 2,100 | 11,250 | | 196,088 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | a deduir tub formigó | | -1,000 | 3,140 | 1,210 | 11,250 | -42,743 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Tronc obra | | 8,300 | 2,100 | 7,760 | | 135,257 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | a deduir gravaciment | | -3,800 | 2,200 | 7,760 | | -64,874 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | -1,000 | 3,140 | 1,210 | 7,760 | -29,483 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **194,245**

4 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 | Tronc obra | | 3,800 | 2,200 | 7,760 | | 64,874 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | a deduir tub formigó | | -0,500 | 3,140 | 1,210 | 7,760 | -14,742 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **50,132**

5 P3J3-3C3E m3 Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Entrada | | 5,200 | 2,000 | 1,200 | | 12,480 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 6,000 | 2,000 | 1,200 | | 14,400 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Sortida | | 5,200 | 2,000 | 1,200 | | 12,480 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **39,360**

6 P21G3-DJ16 m Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 12,600 | | | | 12,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **12,600**

7 GD78U200 m Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 19,000 | | | | 19,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **19,000**

8 GD7ZTZ09 u Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 04 DRENATGE
Subcapítol 02 DRENATGE TRANSVERSAL
Títol 02 OD 1+104

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 GD78U200 m Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | perllongament OD | | 4,300 | | | | 4,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,300**

2 GD7ZTZ09 u Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

3 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tronc obra | | 2,000 | 1,200 | 4,290 | | 10,296 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Sortida | | 2,000 | 1,200 | 5,000 | | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **22,296**

4 G228U015 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs 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 | Tronc obra | | 8,300 | 2,100 | 4,290 | | 74,775 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **74,775**

5 P3J3-3C3E m3 Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sortida | | 6,000 | 1,500 | 1,000 | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

EUR

# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 05 SENYALITZACIÓ I BARRERES
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PBA3-DXJF m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | M 2.6 | | 40,000 | | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | M-2.2 | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 51,000

2 PBA3-DXKF m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | M-1.12 | | 11,000 | 2,000 | | | 22,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 22,000

3 PBA3-DXQK m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | M-4.1 | | 6,500 | | | | 6,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 6,500

4 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 plànols | T | | | | | | |
| 2 | M-4.3 | | | | | | | |
| 3 | pas vianants rotonda | | 3,000 | 4,000 | 0,500 | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | pas vianants rotonda | | 4,000 | 4,000 | 0,500 | | 8,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 0,500 | | | | 0,500 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 7 | M-6.5 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 8 | rotonda | | 1,000 | 1,430 | | | 1,430 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | M-7.2 | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 11 | rotonda | | 4,600 | | | | 4,600 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 17 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 20,530

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 05 SENYALITZACIÓ I BARRERES
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PBBM-4IMB m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Desplaçaces amb canvi de suport | T | | | | | | |
| 2 | R2 | | 2,000 | 3,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P13b | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | S13 | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | S111 | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | R305 | | 1,000 | 3,000 | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | R301 | | 3,000 | 3,000 | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Panell direccional | | 6,000 | 3,000 | | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Fites carretera | | 2,000 | 3,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Nova | T | | | | | | |
| 12 | R2 | | 2,000 | 3,000 | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 57,000

2 PBBM-4IML m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nova | T | | | | | | |
| 2 | P4+R1+S800 | | 1,000 | 3,500 | | | 3,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 3,500

3 PBBH-DVG8 u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | R-1 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | P-4 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

4 PBBG-DV3M u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | R-2 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

5 PBBF-DUKK u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | previsió | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 1,000 | |

6 PBB9-DTM8 u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | distància 100 o 150m | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 1,000 | |

7 PBBB-DVJE u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | S-13 | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 4,000 | |

8 PBBY-M8J6 u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Desplaçaces amb canvi de suport | T | | | | | | |
| 2 | R2 | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | P13b | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | S13 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | S111 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | R305 | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | R301 | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Panell direccional | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Fites carretera | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | R401a | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 19,000 | |

9 PBBY-M8J8 u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cartells orientació desplaçats | T | | | | | | |
| 2 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 2,000 | |

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 05 SENYALITZACIÓ I BARRERES
Subcapítol 03 BARRERES DE SEGURETAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 GB2AUNA1 m Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 51,000 | | | | 51,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 483,000 | | | | 483,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 160,000 | | | | 160,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 42,000 | | | | 42,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 120,000 | | | | 120,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 247,000 | | | | 247,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 97,000 | | | | 97,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 1.200,000 | |

2 GB2AUNAA u Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 7,000 | 2,000 | | | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 14,000 | |

3 PB25-X001 m Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OF La Riereta | | 48,000 | | | | 48,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | OF El Gurri | | 48,000 | | | | 48,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 96,000 | |

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 05 SENYALITZACIÓ I BARRERES
Subcapítol 04 ELEMENTS REDUCTORS I ABALISAMENT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PBC6-HCTD u Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, col·locada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Reubicació PQ 2 | 2,000 | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Reubicació PQ 3 | 2,000 | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 05 SENYALITZACIÓ I BARRERES
Subcapítol 05 BARANA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PB17-FHS2 m Barana de fusta model Tordera 1003 de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 16,000 | | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 23,000 | | | | 23,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 86,000 | | | | 86,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 99,000 | | | | 99,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **238,000**

2 PB17-X002 m Barana de fusta model Rupit de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | OF La Rierreta | | 16,500 | | | | 16,500 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | OF El Gurri | | 18,000 | | | | 18,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **34,500**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 06 ENLLUMENAT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PHM2-DBEQ u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 70,000 | | | | 70,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | pas vianants | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **71,000**

2 PHM2-1X001 u Columna troncocònica de secció circular de 8m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de



Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | itinerari vianants-ciclistes | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | pas de vianants | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

3 GHNX0002 u Lluminària asimètrica per a exterior tipus INNOVA B de Benito o similar amb làmpada LED de 40W i 3000K, inclou sense de presència i node de comunicació, totalment instal.lada.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 70,000 | | | | 70,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **70,000**

4 GHNX0003 u Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Pas vianants | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

5 GHNX0004 u Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Rotonda Montrodón | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

6 GHNX0001 u Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | Pas vianants | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

7 PGD1-E3BR u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | itinerari vianants | | 70,000 | | | | 70,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 3,000 | | | | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 73,000

8 PG33-E6KY m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 31,000 | | | | 31,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 33,000

9 PG33-E6L1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 21,000 | | | | 21,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 16,000 | | | | 16,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 41,000 | | | | 41,000 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | | | 19,000 | | | | 19,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 113,000 | | | | 113,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | 130,000 | | | | 130,000 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | | | 124,000 | | | | 124,000 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | | | 137,000 | | | | 137,000 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | 17,000 | | | | 17,000 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | 61,000 | | | | 61,000 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | | | 7,500 | | | | 7,500 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | | | 61,000 | | | | 61,000 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | | | 104,000 | | | | 104,000 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | | | 9,200 | | | | 9,200 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | | | 92,000 | | | | 92,000 | C#*D#*E#*F# |
| 22 | | | 102,000 | | | | 102,000 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | | | 102,000 | | | | 102,000 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | | | 104,000 | | | | 104,000 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | | | 15,000 | | | | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | | | 93,000 | | | | 93,000 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | | | 4,300 | | | | 4,300 | C#*D#*E#*F# |
| 28 | | | 9,000 | | | | 9,000 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 1.427,000

10 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | sota itinerari | | 1.460,000 | | | | 1.460,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1.460,000

11 PG3B-E7CB m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | sota itinerari | | 1.460,000 | | | | 1.460,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1.460,000

12 PDG2-6SG3 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | sota itinerari | | 1.460,000 | | | | 1.460,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1.460,000

13 P221C-X001 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat 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 plànols | T | | | | | | |
| 2 | Sota itinerari | | | | | | | |
| 3 | | | 1.460,000 | 0,400 | 0,500 | | 292,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | En accessos camins | | | | | | | |
| 6 | PK 0+005 | | 5,800 | 0,400 | 1,050 | | 2,436 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | PK 0+125 | | 14,800 | 0,400 | 1,050 | | 6,216 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | PK 0+620 | | 9,200 | 0,400 | 1,050 | | 3,864 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | PK 0+790 | | 7,400 | 0,400 | 1,050 | | 3,108 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | PK 1+005 | | 6,050 | 0,400 | 1,050 | | 2,541 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | PK 1+260 | | 6,100 | 0,400 | 1,050 | | 2,562 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 312,727

14 P312-D4ZM m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | En accessos camins | | | | | | | |
| 3 | PK 0+005 | | 5,800 | 0,400 | 0,750 | | 1,740 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | PK 0+125 | | 14,800 | 0,400 | 0,750 | | 4,440 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | PK 0+620 | | 9,200 | 0,400 | 0,750 | | 2,760 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | PK 0+790 | | 7,400 | 0,400 | 0,750 | | 2,220 | C#*D#*E#*F# |

# AMIDAMENTS



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | PK 1+005 | 6,050 | 0,400 | 0,750 | 1,815 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | PK 1+260 | 6,100 | 0,400 | 0,750 | 1,830 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | a deduir amidament dau formigó | | | | | |
| 11 | PK 0+005 | -5,800 | 0,400 | 0,300 | -0,696 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | PK 0+125 | -14,800 | 0,400 | 0,300 | -1,776 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | PK 0+620 | -9,200 | 0,400 | 0,300 | -1,104 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | PK 0+790 | -7,400 | 0,400 | 0,300 | -0,888 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | PK 1+005 | -6,050 | 0,400 | 0,300 | -0,726 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | PK 1+260 | -6,100 | 0,400 | 0,300 | -0,732 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 8,883

15 PDK4-AJS7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 25,000

16 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 25,000 | | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 25,000

17 XPA10002 PA Partida alçada a justificar per a connexions de la linia nova i les existents, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos permisos, projectes,taxa d'industria dispecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

18 XPA10003 pa Partida alçada a justificar per ampliació de quadre d'enllumenat existent, totes les feines incloses

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 07 ESTRUCTURES
Subcapítol 01 OF LA RIERETA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P214N-52TT m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Coronació aleta existent | | 0,300 | 0,400 | 16,500 | | 1,980 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 0,600 | 0,400 | 0,200 | 10,000 | 0,480 | C#*D#*E#*F# |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 2,460

2 P221B-EL7D m3 Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,920 | 1,250 | 7,640 | | 18,336 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,770 | 1,250 | 7,700 | | 17,036 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,600 | 0,400 | 1,160 | | 0,742 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 36,114

3 P3Z3-D53C m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,920 | 0,100 | 7,640 | | 1,467 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,770 | 0,100 | 7,700 | | 1,363 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,830

4 G4D0U010 m2 Encofrat i desencofrat pla en parament no vist

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pk 0+853,087 | | 2,200 | 1,150 | | | 2,530 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | pk 0+869,627 | | 1,970 | 1,150 | | | 2,266 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | longitudinal | | 0,150 | 16,500 | | | 2,475 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | aletes | | 0,300 | 1,000 | | | 0,300 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,080 | 1,000 | | | 1,080 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 0,300 | 1,000 | | | 0,300 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 1,310 | 1,000 | | | 1,310 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 10,261

5 G4D0U015 m2 Encofrat i desencofrat pla en parament vist

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | aletes | | 0,300 | 1,000 | | | 0,300 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 0,680 | 1,000 | | | 0,680 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,300 | 1,000 | | | 0,300 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,910 | 1,000 | | | 0,910 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,190

6 P4DK-3UA7 m2 Col·locació d'encofrat perdut de lloseta prefabricada de 6 cm de gruix, per a taulers de ponts de bigues

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Voladís | | 1,300 | 16,500 | | | 21,450 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 21,450

7 P442-DG2G kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | perfil HEB 140 | | 10,000 | 33,700 | 3,000 | | 1.011,000 | C#*D#*E#*F# |

EUR

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **1.011,000**

8 P44D-X001 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pletina barana | | 9,420 | 16,500 | | | 155,430 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **155,430**

9 P44D-X002 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 amb acer corten, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | xapa de vora | | 66,560 | 16,500 | | | 1.098,240 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1.098,240**

10 G450U070 m3 Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Biga | | 1,920 | 1,000 | 7,640 | | 14,669 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 1,770 | 1,000 | 7,700 | | 13,629 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 1,660 | 0,250 | 1,160 | | 0,481 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Voladís | | 0,960 | 0,250 | 6,000 | | 1,440 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 1,120 | 0,250 | 6,100 | | 1,708 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | | | 1,300 | 0,250 | 4,400 | | 1,430 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Imposta | | 0,300 | 0,150 | 16,500 | | 0,743 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Aletes | | 0,300 | 1,080 | 1,000 | | 0,324 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 0,300 | 1,310 | 1,000 | | 0,393 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **34,817**

11 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 | Biga de vora | | | | | | | |
| 2 | fi 20 | | 30,000 | 2,470 | 4,400 | | 326,040 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 15,000 | 2,470 | 12,000 | | 444,600 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 30,000 | 2,470 | 8,400 | | 622,440 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 15,000 | 2,470 | 8,000 | | 296,400 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | fi 16 | | 24,000 | 1,580 | 3,700 | | 140,304 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | | | 12,000 | 1,580 | 12,000 | | 227,520 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | forquilles fi 16 | | 16,000 | 1,580 | 1,200 | | 30,336 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | | | 4,000 | 1,580 | 1,000 | | 6,320 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | cèrcols fi 12 | | 83,000 | 0,890 | 5,100 | | 376,737 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | | | 166,000 | 0,890 | 2,800 | | 413,672 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Voladís | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| 13 | fi 16 | | 110,000 | 1,580 | 3,600 | | 625,680 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | fi 12 | | 110,000 | 0,890 | 3,600 | | 352,440 | C#*D#*E#*F# |
| 15 | | | 24,000 | 0,890 | 3,300 | | 70,488 | C#*D#*E#*F# |
| 16 | | | 12,000 | 0,890 | 12,000 | | 128,160 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | | | 24,000 | 0,890 | 3,000 | | 64,080 | C#*D#*E#*F# |
| 18 | | | 12,000 | 0,890 | 12,000 | | 128,160 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | Imposta | | | | | | | |
| 20 | fi 20 | | 6,000 | 2,470 | 4,400 | | 65,208 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | | | 3,000 | 2,470 | 12,000 | | 88,920 | C#*D#*E#*F# |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | | 6,000 | 2,470 | 3,950 | | 58,539 | C#*D#*E#*F# |
| 23 | | 3,000 | 2,470 | 12,000 | | 88,920 | C#*D#*E#*F# |
| 24 | fi 16 | 4,000 | 1,580 | 3,200 | | 20,224 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | | 2,000 | 1,580 | 12,000 | | 37,920 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | cèrcols fi 12 | 83,000 | 0,890 | 1,400 | | 103,418 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | U fi 10 | 55,000 | 0,620 | 0,700 | | 23,870 | C#*D#*E#*F# |
| 28 | U fi 12 | 2,000 | 0,890 | 3,000 | | 5,340 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | | 1,000 | 0,890 | 12,000 | | 10,680 | C#*D#*E#*F# |
| 30 | forquilla fi 16 | 83,000 | 1,580 | 1,250 | | 163,925 | C#*D#*E#*F# |
| 31 | fi 12 en pletina | 83,000 | 0,890 | 0,300 | | 22,161 | C#*D#*E#*F# |
| 32 | Aletes | | | | | | |
| 33 | fi 12 | 14,000 | 0,890 | 1,410 | | 17,569 | C#*D#*E#*F# |
| 34 | | 16,000 | 0,890 | 1,330 | | 18,939 | C#*D#*E#*F# |
| 35 | | 14,000 | 0,890 | 1,640 | | 20,434 | C#*D#*E#*F# |
| 36 | | 18,000 | 0,890 | 1,330 | | 21,307 | C#*D#*E#*F# |
| 37 | fi 16 | 16,000 | 1,580 | 0,800 | | 20,224 | C#*D#*E#*F# |
| 39 | 5% pèrdues | | | 252,050 | | 252,050 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **5.293,025**

12 P4Z0-X001 m Ancoratge en barres de diàmetre 16 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | volta | | 8,000 | 0,300 | | | 2,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | aletes | | 16,000 | 0,400 | | | 6,400 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **8,800**

13 P4ZB-3HKH dm3 Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 0,500 | 0,050 | 165,000 | | 4,125 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,125**

14 P783-8D30 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 16,500 | 3,000 | | | 49,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **49,500**

15 P4D0-A82P m3 Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit, col·locats sobre la 1º capa de formigó

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 0,750 | 0,020 | 16,500 | | 0,248 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 0,400 | 0,060 | 16,500 | | 0,396 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,644**

16 P4Z4-3HF5 dm3 Base d'anivellament amb morter de ciment 1:3, col·locat manualment

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | morter d'anivellament suports | | | 2,000 | 0,600 | 165,000 | 198,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | recolzament perfil HEB 140 | | 10,000 | 0,500 | 4,000 | 1,500 | 30,000 | C#*D#*E#*F# |

EUR

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** **228,000**

17 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 | | | 0,500 | 2,200 | | | 1,100 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 0,500 | 2,000 | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,100**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 01 AIGUA POTABLE
Títol 01 REPOSICIÓ AP-01

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 FKZ01010 m3 Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

2 P221C-X001 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat 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 | Reposició canonades | | 817,800 | | | | 817,800 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **817,800**

3 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 | Reposició canonades | | 177,400 | | | | 177,400 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **177,400**

4 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Reposició canonades | | 0,700 | 0,100 | 520,000 | | 36,400 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **36,400**

5 P312-D4ZM m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Reposició canonades | | 10,900 | | | | 10,900 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,900**

6 P2255-DPHS m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Reposició canonades | | 230,400 | | | | 230,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | a deduir llit sorra | | -36,400 | | | | -36,400 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **194,000**

7 G228U015 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs 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 | Reposició canonades | | 561,300 | | | | 561,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **561,300**

8 PR3E-HBIC m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Reposició canonades | | 170,500 | | | | 170,500 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **170,500**

9 GDQRV003 u Pericó prefabricat de formigó armat, model UR, per a ventosa de 1,5x1,5x1,5 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb doble reixeta de ventilació de 50x20 cm. Instal·lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,15 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S, inclòs tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor, amb suport metàl·lic tipus trípode. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.
Barana d'acer galvanitzada de 2 suports de perfil tipus tub de diàmetre 42 mm amb ancoratge a l'arqueta de formigó per poder baixar i pujar amb seguretat.
El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:
- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.
- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm
- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.
- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.
Tot segons Plànols.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

10 GDQRX001 u Pericó prefabricat de formigó armat per desguàs, model UR, Tipus 1 sobre PE/PVC-O de 1,0x1,0x1,0 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb dues gateres i doble reixeta de ventilació de 50x20 cm instal.lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,20 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S i amb tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou formigonat en

# AMIDAMENTS



segona fase de les gateres, incloent: excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, encofrat i desencofrat, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.
El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:
- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.
- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm
- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.
- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.
Tot segons Plànols.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

11 G45LR2A1 m3 Formigó per a canonades en soleres, massisos i proteccions, HM-20, de consitència plàstica, inclòs col·locació, vibrat i curat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MASSISSOS | T | | | | | | |
| 2 | Colze en planta | | 0,840 | | | | 0,840 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,840 | | | | 0,840 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,840 | | | | 0,840 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 0,840 | | | | 0,840 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Colzes en alçat | | 0,490 | | | | 0,490 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 3,850

12 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 | MASSISSOS | T | | | | | | |
| 2 | Colze en planta | | 0,840 | 25,000 | | | 21,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,840 | 25,000 | | | 21,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,840 | 25,000 | | | 21,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 0,840 | 25,000 | | | 21,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Colzes en alçat | | 0,490 | 25,000 | | | 12,250 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 96,250

13 G4D0U010 m2 Encofrat i desencofrat pla en parament no vist

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MASSISSOS | T | | | | | | |
| 2 | Colze en planta | | 4,380 | | | | 4,380 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 4,380 | | | | 4,380 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 4,380 | | | | 4,380 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 4,380 | | | | 4,380 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Colzes en alçat | | 1,440 | | | | 1,440 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 18,960

14 GFB1X001 m Protecció amb màniga de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | En creuaments riera | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

15 XPA10001 pa Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat d'aigua potable AP01 segons pressupost de la companyia AGBAR, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. També inclou les proves de pressió i desinfecció de les canonades i les maniobres de tancament/restabliment del servei i posada en servei de la xarxa.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 02 COL·LECTOR IMPULSIÓ AIGÜES RESIDUALS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PFB3-140D1 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | reposició col·lector | | 520,000 | | | | 520,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 520,000

2 PFB0-3Y3N u Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

3 GS1FX140 u Conjunt desguàs de DN 100 composat per vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN16 amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, canonada de polietilè DN 110 fins una longitud màxima de 10 m, connexió amb vàlvula mitjançant valona+brida boja, completament instal·lat i provat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

4 GS1BRP10 u Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa pas nominal amb brides DN 50 mm; PN 1,6 Mpa tipus Bermad C-70 o equivalent, muntada sobre carret elevador de PE composat per ventosa trifuncional amb brida amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres i vàlvula comporta amb brides tipus Belgicast o equivalent amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu i carret de PE100 PN 16 de longitud variable amb tots els seus accessoris i complemetents per al seu muntatge, completament instal·lat i provat.

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

5 PDV0-02H4 u Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

6 GFB1X001 m Protecció amb mànega de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | en trams en riera | | 10,000 | | | | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 03 TELEFÒNICA
Títol 01 REPOSICIÓ T01

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 XPA10T01 pa Partida alçada a justificar per reposició de l'afecció T01 de Telefónica segons pressupost de companyia, segons plànols.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 04 NEDGIA
Títol 01 REPOSICIÓ G01-G02

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 XPA100G1 pa Partida alçada a justificar per reposició de l'afecció G01-G02 de Nedgia (Grup Gas Natural Fenosa) segons pressupost de companyia, segons plànols.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2 FKZ01010 m3 Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

3 P221C-X001 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Canalització gas G01 | | 145,300 | 0,600 | 1,200 | | 104,616 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Canalització gas G02 | | 113,000 | 0,600 | 1,200 | | 81,360 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 185,976

4 P2255-DPHS m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Canalització gas G01 | | 145,300 | 0,600 | 1,200 | | 104,616 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Canalització gas G02 | | 113,000 | 0,600 | 1,200 | | 81,360 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | a deduir tub | | -145,300 | 3,140 | 0,050 | 0,050 | -1,141 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | -113,000 | 3,140 | 0,050 | 0,050 | -0,887 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | 0,000 | | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 183,948

5 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Canalització gas G01 | | 145,300 | | | | 145,300 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Canalització gas G02 | | 113,000 | | | | 113,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 258,300

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 05 TELECOMUNICACIONS
Títol 01 REPOSICIÓ TE01

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PDG1-148P2 m Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en terra, reblert amb sorra fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Canalització gas G01 | | 145,300 | | | | 145,300 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | Canalització gas G02 | | 113,000 | | | | 113,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 258,300

2 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 | Punts de connexió amb existent | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 05 TELECOMUNICACIONS
Títol 02 REPOSICIÓ TE02

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | XPA1TE01 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat de telecomunicacions TE02 segons pressupost de la companyia Lyntia, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 05 TELECOMUNICACIONS
Títol 03 REPOSICIÓ TE03

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | XPA100G2 | ut | Estintolament de conduccions de telecomunicacions en una longitud 11 metres, amb puntals metàl·lics col·locats en els extrems units amb un cable d'acer del qual pengen unes pèndoles que sustenen les conduccions estintolades.Inclou tot el material necessari per l'estintolament i la retirada completa de l'estintolament un cop finalitzats els treballs; també la càrrega, el transport i la disposició en dipòsit autoritzat de tots els residus. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | ST11X001 | m | Demolició manual de prisma de canalització de fibra òptica sense afectació als tubs de fibra òptica, en presència de cables, inclòs càrrega, transport de runes a l'abocador i cànon d'abocament. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OD 0+338 | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | GDG5X001 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions sota cuneta d'obra nova amb presència de 12 tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix existents, incloent la col·locació dels separadors, l'encofrat, el reblert de morter i part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i cànon d'abocament, segons plànols. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Segons plànols | T | | | | | | |
| 2 | | | 11,000 | | | | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 05 TELECOMUNICACIONS
Títol 04 REPOSICIÓ TE04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P9ZE-HBRS | u | Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous i registres en obres de pavimentació, amb morter de ciment |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 6,000 | | | | 6,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 08 REPOSICIÓ SSAA
Subcapítol 05 TELECOMUNICACIONS
Títol 05 REPOSICIÓ TE05-TE06

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | FKZ01010 | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | GDG50030 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb tres (3) tubs de PEAD de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, 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 | Reposició Somvera | | 20,000 | | | | 20,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **20,000**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | XPA1TE05 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat de telecomunicacions TE05 i TE06, segons pressupost de la companyia SOMVERA, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. |

**AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2R2-EU9S | m3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals |

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Inerts | T | | | | | | |
| 2 | Terres | | 2.521,800 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Formigó | | 32,530 | | | | 32,530 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,440 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | No especials | T | | | | | | |
| 6 | Mescles bituminoses | | 7,750 | | | | 7,750 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Fusta | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 8 | Metalls | | 10,600 | | | | 10,600 | C#*D#*E#*F# |
| 9 | Plàstic | | 0,350 | | | | 0,350 | C#*D#*E#*F# |
| 10 | Vidre | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | Paper i cartró | | 0,100 | | | | 0,100 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | Vegetació | | 2.253,860 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 13 | Altres residus de construcció i demolició | | 0,000 | | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | Especials | T | | | | | | |
| 15 | Potencialment perillosos i altres | | 0,647 | | | | 0,647 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **52,377**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2R6-4I5J m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Fusta | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Metalls | | 10,600 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Plàstic | | 0,350 | | | | 0,350 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Vidre | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Paper i cartró | | 0,100 | | | | 0,100 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Altres residus de construcció i demolició | | 0,000 | | | | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,850**

2 P2R5-DT0U m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Inerts | T | | | | | | |
| 2 | Terres | | 2.521,800 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Formigó | | 32,530 | | | | 32,530 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | | 0,440 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | No especials | T | | coef esponj | | | | |
| 6 | Mescles bituminoses | | 7,750 | 1,200 | | | 9,300 | C#*D#*E#*F# |
| 7 | Vegetació | | 2.253,860 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **41,830**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



3 P2R5-DT1K m3 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 | Especials | T | | | | | | |
| 2 | Potencialment perillosos i altres | | 0,647 | | | | 0,647 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,647**

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 03 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2RA-EU2S m3 Deposició controlada en 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 | Inerts | T | | | | | | |
| 2 | Formigó | | 32,530 | | | | 32,530 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | | 0,440 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **32,530**

2 P2RA-EU2N m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | coef, esponj | | | | |
| 2 | Mescles bituminoses | | 7,750 | 1,200 | | | 9,300 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9,300**

3 P2RA-EU23 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Fusta | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **0,200**

4 P2RA-EU25 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Metalls | | 10,600 | | | | 10,600 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,600**

5 P2RA-EU1V m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Plàstic | | 0,350 | | | | 0,350 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 0,350

6 P2RA-EU2D m3 Deposició controlada en 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 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Vidre | | 0,200 | | | | 0,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 0,200

7 P2RA-EU1X m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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 | No especials | T | | | | | | |
| 2 | Paper i cartró | | 0,100 | | | | 0,100 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 0,100

8 P2RA-EU4B m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Vegetació | | 2.253,860 | | | 0,000 | 0,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 10 MESURES CORRECTORES I ACABATS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PR3E-HBIC m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | talussos | | 494,400 | | | | 494,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | | | 658,000 | | | | 658,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1.152,400

2 PRA1-DOEV m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | talussos | | 494,400 | 0,300 | | | 1.648,000 | C#/D# |
| 2 | | | 658,000 | 0,300 | | | 2.193,333 | C#/D# |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 3.841,333

3 PQ12-X001 u Banc tipus CITIZEN ECO o similar de 180 cm de llargària, fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | zona de descans | | 2,000 | | | | 2,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2 | previsió zona descans camí depuradora | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

4 PQ12-X002 u Cadira tipus CITIZEN ECO o similar de dimensions 700x180x650mm (llarg x alt x profund), fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | zona de descans | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20614PC01
Capítol 11 VARIS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 GBB5N001 u Subministrament i col·locació de cartell d'obres segons indicacions de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2 XCC000SS pa Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

3 XCC0N001 pa Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

# ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GB2AUNA1 | m | Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi | 96,10 | 1.200,000 | 115.320,00 | 12,08 | 12,08 |
| 2 | XPA100G1 | pa | Partida alçada a justificar per reposició de l'afecció G01-G02 de Nedgia (Grup Gas Natural Fenosa) segons pressupost de companyia, segons plànols. | 106.156,45 | 1,000 | 106.156,45 | 11,12 | 23,21 |
| 3 | P9GG-1X001 | m3 | Paviment de formigó colorejat amb òxid de ferro per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat amb helicòpter. | 131,67 | 668,600 | 88.034,56 | 9,22 | 32,43 |
| 4 | XPA1TE01 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat de telecomunicacions TE02 segons pressupost de la companyia Lyntia, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. | 46.030,06 | 1,000 | 46.030,06 | 4,82 | 37,26 |
| 5 | P967-E9W6 | m | Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | 30,25 | 1.478,000 | 44.709,50 | 4,68 | 41,94 |
| 6 | GHNX0002 | u | Lluminària asimètrica per a exterior tipus INNOVA B de Benito o similar amb làmpada LED de 40W i 3000K, inclou sense de presència i node de comunicació, totalment instal.lada. | 571,54 | 70,000 | 40.007,80 | 4,19 | 46,13 |

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | XPA10001 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat d'aigua potable AP01 segons pressupost de la companyia AGBAR, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. També inclou les proves de pressió i desinfecció de les canonades i les maniobres de tancament/restabliment del servei i posada en servei de la xarxa. | 37.472,43 | 1,000 | 37.472,43 | 3,93 | 50,06 |
| 8 | P938-DFU1 | m3 | Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM | 33,25 | 902,115 | 29.995,32 | 3,14 | 53,20 |
| 9 | PB17-FHS2 | m | Barana de fusta model Tordera 1003 de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. | 120,60 | 238,000 | 28.702,80 | 3,01 | 56,21 |
| 10 | PDG2-6SG3 | m | Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors | 19,00 | 1.460,000 | 27.740,00 | 2,91 | 59,12 |
| 11 | PHM2-DBEQ | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó | 360,16 | 71,000 | 25.571,36 | 2,68 | 61,80 |
| 12 | XCC0N001 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra. | 18.906,43 | 1,000 | 18.906,43 | 1,98 | 63,78 |
| 13 | GD78U200 | m | Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | 786,83 | 23,300 | 18.333,14 | 1,92 | 65,70 |
| 14 | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat | 3,25 | 5.389,275 | 17.515,14 | 1,84 | 67,53 |

EUR

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | PG33-E6L1 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | 10,99 | 1.427,000 | 15.682,73 | 1,64 | 69,18 |
| 16 | PG3B-E7CB | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment | 10,21 | 1.460,000 | 14.906,60 | 1,56 | 70,74 |
| 17 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. | 9,96 | 1.369,991 | 13.645,11 | 1,43 | 72,17 |
| 18 | XCC000SS | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut | 13.388,96 | 1,000 | 13.388,96 | 1,40 | 73,57 |
| 19 | G226U020 | m3 | Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric | 6,39 | 2.061,540 | 13.173,24 | 1,38 | 74,95 |
| 20 | PB25-X001 | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra | 128,07 | 96,000 | 12.294,72 | 1,29 | 76,24 |
| 21 | PFB3-140D1 | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | 23,33 | 520,000 | 12.131,60 | 1,27 | 77,51 |
| 22 | P9Z3-DP6X | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | 3,72 | 3.188,000 | 11.859,36 | 1,24 | 78,75 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | PB17-X002 | m | Barana de fusta model Rupit de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. | 322,61 | 34,500 | 11.130,05 | 1,17 | 79,92 |
| 24 | G221U113 | m3 | Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador | 5,28 | 1.836,700 | 9.697,78 | 1,02 | 80,94 |
| 25 | P22D0-X001 | m2 | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, transport i cànon d'abocament | 0,88 | 10.592,503 | 9.321,40 | 0,98 | 81,91 |
| 26 | PDG1-148P2 | m | Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en terra, reblert amb sorra fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors | 33,05 | 258,300 | 8.536,82 | 0,89 | 82,81 |
| 27 | GD7ZTZ09 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat | 2.526,64 | 3,000 | 7.579,92 | 0,79 | 83,60 |
| 28 | G228U015 | m3 | Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. | 8,90 | 830,320 | 7.389,85 | 0,77 | 84,38 |
| 29 | 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 | 2,44 | 2.938,700 | 7.170,43 | 0,75 | 85,13 |
| 30 | GD5Z0002 | ut | Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 60 cm de diàmetre, totalment col·locada | 623,00 | 11,000 | 6.853,00 | 0,72 | 85,85 |
| 31 | XPA10003 | pa | Partida alçada a justificar per ampliació de quadre d'enllumenat existent, totes les feines incloses | 6.825,00 | 1,000 | 6.825,00 | 0,72 | 86,56 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | PRA1-DOEV | m2 | Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 | 1,69 | 3.841,333 | 6.491,85 | 0,68 | 87,24 |
| 33 | PR3E-HBIC | m3 | Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita | 4,65 | 1.322,900 | 6.151,49 | 0,64 | 87,89 |
| 34 | GB2AUNAA | u | Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada | 430,02 | 14,000 | 6.020,28 | 0,63 | 88,52 |
| 35 | G450U070 | m3 | Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat | 140,31 | 34,817 | 4.885,17 | 0,51 | 89,03 |
| 36 | P2255-DPHS | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM | 12,51 | 377,948 | 4.728,13 | 0,50 | 89,52 |
| 37 | GD5Z0001 | ut | Arqueta d'0,70x0,6 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, bastiment, reixa d'acer per a 40 ton de càrrega de ruptura, segons plànols | 1.337,00 | 3,000 | 4.011,00 | 0,42 | 89,95 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | GDQRV003 | u | Pericó prefabricat de formigó armat, model UR, per a ventosa de 1,5x1,5x1,5 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb doble reixeta de ventilació de 50x20 cm. Instal·lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,15 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S, inclòs tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor, amb suport metàl·lic tipus trípode. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>Barana d'acer galvanitzada de 2 suports de perfil tipus tub de diàmetre 42 mm amb ancoratge a l'arqueta de formigó per poder baixar i pujar amb seguretat.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols. | 1.932,01 | 2,000 | 3.864,02 | 0,40 | 90,35 |
| 39 | P44D-X002 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 amb acer corten, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m | 3,50 | 1.098,240 | 3.843,84 | 0,40 | 90,75 |
| 40 | ST23S108 | u | Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. | 846,10 | 4,000 | 3.384,40 | 0,35 | 91,11 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | P214E-52U2 | m | Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a lloc d'aplec o magatzem. | 15,66 | 198,500 | 3.108,51 | 0,33 | 91,43 |
| 42 | P221B-EL8H | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora | 5,98 | 514,359 | 3.075,87 | 0,32 | 91,76 |
| 43 | 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 | 54,45 | 52,232 | 2.844,03 | 0,30 | 92,05 |
| 44 | P3J3-3C3E | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora | 56,07 | 48,360 | 2.711,55 | 0,28 | 92,34 |
| 45 | XPA100G2 | ut | Estintolament de conduccions de telecomunicacions en una longitud 11 metres, amb puntals metàl·lics col·locats en els extrems units amb un cable d'acer del qual pengen unes pèndoles que sustenen les conduccions estintolades.Inclou tot el material necessari per l'estintolament i la retirada completa de l'estintolament un cop finalitzats els treballs; també la càrrega, el transport i la disposició en dipòsit autoritzat de tots els residus. | 2.689,25 | 1,000 | 2.689,25 | 0,28 | 92,62 |
| 46 | GD75U030 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | 86,86 | 30,050 | 2.610,14 | 0,27 | 92,89 |
| 47 | 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 | 1,76 | 1.469,360 | 2.586,07 | 0,27 | 93,16 |
| 48 | ST11X001 | m | Demolició manual de prisma de canalització de fibra òptica sense afectació als tubs de fibra òptica, en presència de cables, inclòs càrrega, transport de runes a l'abocador i cànon d'abocament. | 216,23 | 11,000 | 2.378,53 | 0,25 | 93,41 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | PGD1-E3BR | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | 32,36 | 73,000 | 2.362,28 | 0,25 | 93,66 |
| 50 | P967-160SE | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | 33,99 | 65,000 | 2.209,35 | 0,23 | 93,89 |
| 51 | P312-D4ZM | m3 | Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió | 104,83 | 19,783 | 2.073,85 | 0,22 | 94,11 |
| 52 | P442-DG2G | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra | 1,88 | 1.011,000 | 1.900,68 | 0,20 | 94,31 |
| 53 | PQ12-X001 | u | Banc tipus CITIZEN ECO o similar de 180 cm de llargària, fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques | 622,15 | 3,000 | 1.866,45 | 0,20 | 94,50 |
| 54 | PD5F-ZE1I | m | Formació de cuneta revestida transitable de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | 26,56 | 69,950 | 1.857,87 | 0,19 | 94,70 |
| 55 | PDK4-AJS7 | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | 71,11 | 25,000 | 1.777,75 | 0,19 | 94,89 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | PHM2-1X001 | u | Columna troncocònica de secció circular de 8m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:<br>- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)<br>- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)<br>- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada<br>- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat<br>- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment<br>- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada<br>- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de | 832,25 | 2,000 | 1.664,50 | 0,17 | 95,06 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment<br>- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment | | | | | |
| 57 | PD5F-X002 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 75 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | 16,95 | 97,000 | 1.644,15 | 0,17 | 95,23 |
| 58 | XPA10T01 | pa | Partida alçada a justificar per reposició de l'afecció T01 de Telefónica segons pressupost de companyia, segons plànols. | 1.592,62 | 1,000 | 1.592,62 | 0,17 | 95,40 |
| 59 | GD75U010 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 30 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | 54,01 | 28,700 | 1.550,09 | 0,16 | 95,56 |
| 60 | PD5F-IZMM | m | Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | 2,13 | 719,100 | 1.531,68 | 0,16 | 95,72 |
| 61 | PD5F-X001 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 50 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | 13,37 | 107,000 | 1.430,59 | 0,15 | 95,87 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | GDQRX001 | u | Pericó prefabricat de formigó armat per desguàs, model UR, Tipus 1 sobre PE/PVC-O de 1,0x1,0x1,0 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb dues gateres i doble reixeta de ventilació de 50x20 cm instal.lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,20 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S i amb tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou formigonat en segona fase de les gateres, incloent: excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, encofrat i desencofrat, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols. | 692,10 | 2,000 | 1.384,20 | 0,15 | 96,02 |
| 63 | P2R2-EU9S | m3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals | 26,16 | 52,377 | 1.370,18 | 0,14 | 96,16 |
| 64 | P9H5-E83I | 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 | 73,08 | 18,624 | 1.361,04 | 0,14 | 96,30 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | PDK1-DXA4 | u | Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter | 52,81 | 25,000 | 1.320,25 | 0,14 | 96,44 |
| 66 | G4D0U010 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament no vist | 45,04 | 29,221 | 1.316,11 | 0,14 | 96,58 |
| 67 | XPA10002 | PA | Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos permisos, projectes,taxa d'industria dispecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada. | 1.250,00 | 1,000 | 1.250,00 | 0,13 | 96,71 |
| 68 | P9Z3-DP5T | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | 6,91 | 155,000 | 1.071,05 | 0,11 | 96,82 |
| 69 | G228U200 | m3 | Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric | 28,85 | 36,400 | 1.050,14 | 0,11 | 96,93 |
| 70 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | 0,61 | 1.718,300 | 1.048,16 | 0,11 | 97,04 |
| 71 | P21G3-DJ16 | m | Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió | 14,38 | 72,700 | 1.045,43 | 0,11 | 97,15 |
| 72 | GD7ZTZ07 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 80 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat | 1.014,70 | 1,000 | 1.014,70 | 0,11 | 97,26 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | GS1FX140 | u | Conjunt desguàs de DN 100 composat per vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN16 amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, canonada de polietilè DN 110 fins una longitud màxima de 10 m, connexió amb vàlvula mitjançant valona+brida boja, completament instal·lat i provat. | 502,92 | 2,000 | 1.005,84 | 0,11 | 97,36 |
| 74 | P4DK-3UA7 | m2 | Col·locació d'encofrat perdut de lloseta prefabricada de 6 cm de gruix, per a taulers de ponts de bigues | 46,49 | 21,450 | 997,21 | 0,10 | 97,47 |
| 75 | GBB5N001 | u | Subministrament i col·locació de cartell d'obres segons indicacions de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat | 910,00 | 1,000 | 910,00 | 0,10 | 97,56 |
| 76 | P9H5-E84D | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada | 77,58 | 11,174 | 866,88 | 0,09 | 97,65 |

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 77 | GS1BRP10 | u | Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa pas nominal amb brides DN 50 mm; PN 1,6 Mpa tipus Bermad C-70 o equivalent, muntada sobre carret elevador de PE composat per ventosa trifuncional amb brida amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres i vàlvula comporta amb brides tipus Belgicast o equivalent amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu i carret de PE100 PN 16 de longitud variable amb tots els seus accessoris i complemetents per al seu muntatge, completament instal·lat i provat. | 428,18 | 2,000 | 856,36 | 0,09 | 97,74 |
| 78 | P214E-H8NJ | u | Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions | 38,16 | 22,000 | 839,52 | 0,09 | 97,83 |
| 79 | PBBM-4IMB | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat | 13,86 | 57,000 | 790,02 | 0,08 | 97,91 |
| 80 | FKZ01010 | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau. | 87,33 | 9,000 | 785,97 | 0,08 | 98,00 |
| 81 | P967-EA07 | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter | 38,30 | 20,000 | 766,00 | 0,08 | 98,08 |
| 82 | P9ZE-HBRS | u | Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous i registres en obres de pavimentació, amb morter de ciment | 127,26 | 6,000 | 763,56 | 0,08 | 98,16 |

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83 | P2146-DJ4O | m2 | Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | 11,79 | 59,620 | 702,92 | 0,07 | 98,23 |
| 84 | P9HC-HR3O | u | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn | 701,94 | 1,000 | 701,94 | 0,07 | 98,30 |
| 85 | PD59-50UT | m | Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm 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 | 77,93 | 9,000 | 701,37 | 0,07 | 98,38 |
| 86 | G227U110 | m3 | Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric | 8,59 | 81,400 | 699,23 | 0,07 | 98,45 |
| 87 | XPA1TE05 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat de telecomunicacions TE05 i TE06, segons pressupost de la companyia SOMVERA, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. | 634,28 | 1,000 | 634,28 | 0,07 | 98,52 |
| 88 | P783-8D30 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes | 12,09 | 49,500 | 598,46 | 0,06 | 98,58 |
| 89 | PDV0-02H4 | u | Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5 | 591,93 | 1,000 | 591,93 | 0,06 | 98,64 |
| 90 | PQ12-X002 | u | Cadira tipus CITIZEN ECO o similar de dimensions 700x180x650mm (llarg x alt x profund), fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques | 587,50 | 1,000 | 587,50 | 0,06 | 98,70 |
| 91 | 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 | 28,06 | 20,530 | 576,07 | 0,06 | 98,76 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 92 | P214EX001 | u | Desmuntatge, càrrega i transport a abocador de fita d'aresta, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, tot inclòs. | 47,21 | 12,000 | 566,52 | 0,06 | 98,82 |
| 93 | P44D-X001 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m | 3,43 | 155,430 | 533,12 | 0,06 | 98,88 |
| 94 | GDG50030 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb tres (3) tubs de PEAD de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, 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. | 25,19 | 20,000 | 503,80 | 0,05 | 98,93 |
| 95 | P21G4-55RA | m | Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària i 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió | 7,18 | 69,950 | 502,24 | 0,05 | 98,99 |
| 96 | G45LR2A1 | m3 | Formigó per a canonades en soleres, massisos i proteccions, HM-20, de consitència plàstica, inclòs col·locació, vibrat i curat | 129,93 | 3,850 | 500,23 | 0,05 | 99,04 |
| 97 | GHNX0003 | u | Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. | 492,27 | 1,000 | 492,27 | 0,05 | 99,09 |
| 98 | PBBG-DV3M | u | Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | 233,19 | 2,000 | 466,38 | 0,05 | 99,14 |
| 99 | PBC6-HCTD | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, col·locada | 112,85 | 4,000 | 451,40 | 0,05 | 99,19 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | PFB0-3Y3N | u | Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada | 111,55 | 4,000 | 446,20 | 0,05 | 99,23 |
| 101 | GD75U050 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | 146,47 | 3,000 | 439,41 | 0,05 | 99,28 |
| 102 | GHNX0001 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. | 434,08 | 1,000 | 434,08 | 0,05 | 99,32 |
| 103 | P2RA-EU2S | m3 | Deposició controlada en 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) | 12,79 | 32,530 | 416,06 | 0,04 | 99,37 |
| 104 | GHNX0004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. | 413,40 | 1,000 | 413,40 | 0,04 | 99,41 |
| 105 | P221B-EL7D | m3 | Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora | 10,33 | 36,114 | 373,06 | 0,04 | 99,45 |
| 106 | P3Z3-D53C | m2 | Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió | 16,14 | 22,970 | 370,74 | 0,04 | 99,49 |
| 107 | PBBB-DVJE | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | 87,60 | 4,000 | 350,40 | 0,04 | 99,53 |
| 108 | P214E-52U0 | m | Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió | 21,07 | 16,300 | 343,44 | 0,04 | 99,56 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 109 | 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 | 127,64 | 2,490 | 317,82 | 0,03 | 99,59 |
| 110 | P2R5-DT0U | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 7,18 | 41,830 | 300,34 | 0,03 | 99,63 |
| 111 | P967-E9X8 | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | 30,29 | 9,900 | 299,87 | 0,03 | 99,66 |
| 112 | P21R0-92H8 | u | Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) | 143,42 | 2,000 | 286,84 | 0,03 | 99,69 |
| 113 | PBBY-M8J6 | u | Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals | 15,06 | 19,000 | 286,14 | 0,03 | 99,72 |
| 114 | P2146-DJ30 | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | 3,46 | 77,520 | 268,22 | 0,03 | 99,75 |
| 115 | PG33-E6KY | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | 8,02 | 33,000 | 264,66 | 0,03 | 99,77 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 116 | GDG5X001 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions sota cuneta d'obra nova amb presència de 12 tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix existents, incloent la col·locació dels separadors, l'encofrat, el reblert de morter i part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i cànon d'abocament, segons plànols. | 19,71 | 11,000 | 216,81 | 0,02 | 99,80 |
| 117 | P2RA-EU2N | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 23,21 | 9,300 | 215,85 | 0,02 | 99,82 |
| 118 | PBBF-DUKK | u | Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | 196,29 | 1,000 | 196,29 | 0,02 | 99,84 |
| 119 | PBBH-DVG8 | u | Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | 96,45 | 2,000 | 192,90 | 0,02 | 99,86 |
| 120 | P4Z0-X001 | m | Ancoratge en barres de diàmetre 16 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi | 21,55 | 8,800 | 189,64 | 0,02 | 99,88 |
| 121 | P2148-49L6 | m | Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | 3,59 | 44,000 | 157,96 | 0,02 | 99,90 |
| 122 | P214N-52TT | m3 | Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | 56,61 | 2,460 | 139,26 | 0,01 | 99,91 |
| 123 | P4ZB-3HKH | dm3 | Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat | 30,30 | 4,125 | 124,99 | 0,01 | 99,92 |
| 124 | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist | 51,73 | 2,190 | 113,29 | 0,01 | 99,94 |
| 125 | P9E1-V7XG | m2 | Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta | 57,35 | 1,800 | 103,23 | 0,01 | 99,95 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 126 | F9E1S01X | m2 | Paviment de panot tipus estriat de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:8 i beurada de ciment portland. | 53,85 | 1,750 | 94,24 | 0,01 | 99,96 |
| 127 | GFB1X001 | m | Protecció amb màniga de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat | 4,50 | 20,000 | 90,00 | 0,01 | 99,97 |
| 128 | PBBY-M8J8 | u | Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm | 43,64 | 2,000 | 87,28 | 0,01 | 99,97 |
| 129 | P21GN-4RUA | u | Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament | 27,77 | 3,000 | 83,31 | 0,01 | 99,98 |
| 130 | PBBM-4IML | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat | 21,04 | 3,500 | 73,64 | 0,01 | 99,99 |
| 131 | P4Z4-3HF5 | dm3 | Base d'anivellament amb morter de ciment 1:3, col·locat manualment | 0,29 | 228,000 | 66,12 | 0,01 | 100,00 |
| 132 | P214W-FEMI | m | Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | 4,33 | 14,000 | 60,62 | 0,01 | 100,00 |
| 133 | G9J1U010 | m2 | Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP | 0,78 | 77,600 | 60,53 | 0,01 | 100,01 |
| 134 | PBB9-DTM8 | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal | 57,70 | 1,000 | 57,70 | 0,01 | 100,02 |
| 135 | PBA3-DXJF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | 1,08 | 51,000 | 55,08 | 0,01 | 100,02 |
| 136 | P214N-52TS | m3 | Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | 31,20 | 1,574 | 49,11 | 0,01 | 100,03 |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 137 | P4D0-A82P | m3 | Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit, col·locats sobre la 1° capa de formigó | 59,77 | 0,644 | 38,49 | 0,00100,03 |
| 138 | G9J1U030 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou | 0,47 | 77,600 | 36,47 | 0,00100,04 |
| 139 | P2R5-DT1K | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat | 26,04 | 0,647 | 16,85 | 0,00100,04 |
| 140 | PBA3-DXQK | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | 2,34 | 6,500 | 15,21 | 0,00100,04 |
| 141 | PBA3-DXKF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | 0,60 | 22,000 | 13,20 | 0,00100,04 |
| 142 | P2R6-4I5J | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | 9,47 | 0,850 | 8,05 | 0,00100,04 |
| 143 | P2RA-EU23 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 13,40 | 0,200 | 2,68 | 0,00100,04 |
| 144 | P2RA-EU1V | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | 0,00 | 0,350 | 0,00 | 0,00100,04 |



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 145 | P2RA-EU2D | m3 | Deposició controlada en 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 | 0,200 | 0,00 | 0,00100,04 |
| 146 | P2RA-EU1X | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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 | 0,100 | 0,00 | 0,00100,04 |
| 147 | P2RA-EU4B | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus | 23,21 | 0,000 | 0,00 | 0,00100,04 |
| 148 | P2RA-EU25 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | -37,13 | 10,600 | -393,58 | -0,04100,00 |
| | | | **TOTAL:** | | | **954.325,73** | **100,00** |



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-1 | F9E1S01X | m2 | Paviment de panot tipus estriat de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:8 i beurada de ciment portland.<br>(CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 53,85 € |
| P-2 | FKZ01010 | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau.<br>(VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 87,33 € |
| P-3 | 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<br>(DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 2,44 € |
| P-4 | G221U113 | m3 | Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador<br>(CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS) | 5,28 € |
| P-5 | G226U020 | m3 | Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric<br>(SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 6,39 € |
| P-6 | 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<br>(UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS) | 1,76 € |
| P-7 | G227U110 | m3 | Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric<br>(VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) | 8,59 € |
| P-8 | G228U015 | m3 | Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.<br>(VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS) | 8,90 € |
| P-9 | 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<br>(CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 54,45 € |
| P-10 | G228U200 | m3 | Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric<br>(VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 28,85 € |
| P-11 | G450U070 | m3 | Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat<br>(CENT QUARANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS) | 140,31 € |
| P-12 | G45LR2A1 | m3 | Formigó per a canonades en soleres, massisos i proteccions, HM-20, de consitència plàstica, inclòs col·locació, vibrat i curat<br>(CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS) | 129,93 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-13 | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat<br>(TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS) | 3,25 € |
| P-14 | G4D0U010 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament no vist<br>(QUARANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 45,04 € |
| P-15 | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist<br>(CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 51,73 € |
| P-16 | 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<br>(CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 127,64 € |
| P-17 | G9J1U010 | m2 | Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP<br>(ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 0,78 € |
| P-18 | G9J1U030 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou<br>(ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 0,47 € |
| P-19 | GB2AUNA1 | m | Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi<br>(NORANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 96,10 € |
| P-20 | GB2AUNAA | u | Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada<br>(QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 430,02 € |
| P-21 | 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<br>(VINT-I-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 28,06 € |
| P-22 | GBB5N001 | u | Subministrament i col·locació de cartell d'obres segons indicacions de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat<br>(NOU-CENTS DEU EUROS) | 910,00 € |
| P-23 | GD5Z0001 | ut | Arqueta d'0,70x0,6 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, bastiment, reixa d'acer per a 40 ton de càrrega de ruptura, segons plànols<br>(MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS) | 1.337,00 € |
| P-24 | GD5Z0002 | ut | Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 60 cm de diàmetre, totalment col·locada<br>(SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS) | 623,00 € |
| P-25 | GD75U010 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 30 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols<br>(CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 54,01 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-26 | GD75U030 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols<br>(VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS) | 86,86 € |
| P-27 | GD75U050 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols<br>(CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 146,47 € |
| P-28 | GD78U200 | m | Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols<br>(SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS) | 786,83 € |
| P-29 | GD7ZTZ07 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 80 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat<br>(MIL CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 1.014,70 € |
| P-30 | GD7ZTZ09 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat<br>(DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 2.526,64 € |
| P-31 | GDG50030 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb tres (3) tubs de PEAD de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, 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.<br>(VINT-I-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS) | 25,19 € |
| P-32 | GDG5X001 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions sota cuneta d'obra nova amb presència de 12 tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix existents, incloent la col·locació dels separadors, l'encofrat, el reblert de morter i part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i cànon d'abocament, segons plànols.<br>(DINOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS) | 19,71 € |
| P-33 | GDQRV003 | u | Pericó prefabricat de formigó armat, model UR, per a ventosa de 1,5x1,5x1,5 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb doble reixeta de ventilació de 50x20 cm. Instal·lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,15 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S, inclòs tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor, amb suport metàl·lic tipus trípode. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>Barana d'acer galvanitzada de 2 suports de perfil tipus tub de diàmetre 42 mm amb ancoratge a l'arqueta de formigó per poder baixar i pujar amb seguretat.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols.<br>(MIL NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS) | 1.932,01 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-34 | GDQRX001 | u | Pericó prefabricat de formigó armat per desguàs, model UR, Tipus 1 sobre PE/PVC-O de 1,0x1,0x1,0 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb dues gateres i doble reixeta de ventilació de 50x20 cm instal.lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,20 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S i amb tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou formigonat en segona fase de les gateres, incloent: excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, encofrat i desencofrat, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols.<br>(SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 692,10 € |
| P-35 | GFB1X001 | m | Protecció amb mànega de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat<br>(QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 4,50 € |
| P-36 | GHNX0001 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada.<br>(QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 434,08 € |
| P-37 | GHNX0002 | u | Lluminària asimètrica per a exterior tipus INNOVA B de Benito o similar amb làmpada LED de 40W i 3000K, inclou sense de presència i node de comunicació, totalment instal.lada.<br>(CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 571,54 € |
| P-38 | GHNX0003 | u | Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada.<br>(QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 492,27 € |
| P-39 | GHNX0004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada.<br>(QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS) | 413,40 € |
| P-40 | GS1BRP10 | u | Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa pas nominal amb brides DN 50 mm; PN 1,6 Mpa tipus Bermad C-70 o equivalent, muntada sobre carret elevador de PE composat per ventosa trifuncional amb brida amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres i vàlvula comporta amb brides tipus Belgicast o equivalent amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu i carret de PE100 PN 16 de longitud variable amb tots els seus accessoris i complemetents per al seu muntatge, completament instal·lat i provat.<br>(QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS) | 428,18 € |
| P-41 | GS1FX140 | u | Conjunt desguàs de DN 100 composat per vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN16 amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, canonada de polietilè DN 110 fins una longitud màxima de 10 m, connexió amb vàlvula mitjançant valona+brida boja, completament instal·lat i provat.<br>(CINC-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS) | 502,92 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-42 | P2146-DJ30 | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió<br>(TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS) | 3,46 € |
| P-43 | P2146-DJ4O | m2 | Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics<br>(ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 11,79 € |
| P-44 | P2148-49L6 | m | Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor<br>(TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS) | 3,59 € |
| P-45 | P214EX001 | u | Desmuntatge, càrrega i transport a abocador de fita d'aresta, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, tot inclòs.<br>(QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 47,21 € |
| P-46 | P214E-52U0 | m | Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió<br>(VINT-I-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS) | 21,07 € |
| P-47 | P214E-52U2 | m | Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a lloc d'aplec o magatzem.<br>(QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) | 15,66 € |
| P-48 | P214E-H8NJ | u | Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions<br>(TRENTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 38,16 € |
| P-49 | P214N-52TS | m3 | Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor<br>(TRENTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS) | 31,20 € |
| P-50 | P214N-52TT | m3 | Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor<br>(CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 56,61 € |
| P-51 | P214W-FEMI | m | Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir<br>(QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 4,33 € |
| P-52 | P21G3-DJ16 | m | Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió<br>(CATORZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS) | 14,38 € |
| P-53 | P21G4-55RA | m | Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària i 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió<br>(SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS) | 7,18 € |
| P-54 | P21GN-4RUA | u | Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament<br>(VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS) | 27,77 € |
| P-55 | P21R0-92H8 | u | Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)<br>(CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS) | 143,42 € |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-56 | P221B-EL7D | m3 | Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora<br>(DEU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 10,33 € |
| P-57 | P221B-EL8H | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora<br>(CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS) | 5,98 € |
| P-58 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.<br>(NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS) | 9,96 € |
| P-59 | P2255-DPHS | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM<br>(DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 12,51 € |
| P-60 | P22D0-X001 | m2 | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, transport i cànon d'abocament<br>(ZERO EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 0,88 € |
| P-61 | P2R2-EU9S | m3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 26,16 € |
| P-62 | P2R5-DT0U | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km<br>(SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS) | 7,18 € |
| P-63 | P2R5-DT1K | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 26,04 € |
| P-64 | P2R6-4I5J | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km<br>(NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 9,47 € |
| P-65 | P2RA-EU1V | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(ZERO EUROS) | 0,00 € |
| P-66 | P2RA-EU1X | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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)<br>(ZERO EUROS) | 0,00 € |
| P-67 | P2RA-EU23 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS) | 13,40 € |
| P-68 | P2RA-EU25 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(MENYS TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS) | -37,13 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-69 | P2RA-EU2D | m3 | Deposició controlada en 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)<br>(ZERO EUROS) | 0,00 € |
| P-70 | P2RA-EU2N | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)<br>(VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 23,21 € |
| P-71 | P2RA-EU2S | m3 | Deposició controlada en 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)<br>(DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS) | 12,79 € |
| P-72 | P2RA-EU4B | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus<br>(VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 23,21 € |
| P-73 | P312-D4ZM | m3 | Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió<br>(CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS) | 104,83 € |
| P-74 | P3J3-3C3E | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora<br>(CINQUANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS) | 56,07 € |
| P-75 | P3Z3-D53C | m2 | Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió<br>(SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS) | 16,14 € |
| P-76 | P442-DG2G | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra<br>(UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 1,88 € |
| P-77 | P44D-X001 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m<br>(TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 3,43 € |
| P-78 | P44D-X002 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 amb acer corten, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m<br>(TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 3,50 € |
| P-79 | P4D0-A82P | m3 | Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit, col·locats sobre la 1º capa de formigó<br>(CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS) | 59,77 € |
| P-80 | P4DK-3UA7 | m2 | Col·locació d'encofrat perdut de lloseta prefabricada de 6 cm de gruix, per a taulers de ponts de bigues<br>(QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS) | 46,49 € |
| P-81 | P4Z0-X001 | m | Ancoratge en barres de diàmetre 16 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi<br>(VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS) | 21,55 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-82 | P4Z4-3HF5 | dm3 | Base d'anivellament amb morter de ciment 1:3, col·locat manualment<br>(ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS) | 0,29 € |
| P-83 | P4ZB-3HKH | dm3 | Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat<br>(TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 30,30 € |
| P-84 | P783-8D30 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes<br>(DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS) | 12,09 € |
| P-85 | P938-DFU1 | m3 | Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM<br>(TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS) | 33,25 € |
| P-86 | P967-E9W6 | m | Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta<br>(TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS) | 30,25 € |
| P-87 | P967-E9X8 | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta<br>(TRENTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS) | 30,29 € |
| P-88 | P967-EA07 | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter<br>(TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 38,30 € |
| P-89 | P967-160SE | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta<br>(TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | 33,99 € |
| P-90 | P9E1-V7XG | m2 | Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta<br>(CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | 57,35 € |
| P-91 | P9GG-1X001 | m3 | Paviment de formigó colorejat amb òxid de ferro per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat amb helicòpter.<br>(CENT TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 131,67 € |
| P-92 | P9H5-E83I | 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<br>(SETANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 73,08 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-93 | P9H5-E84D | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada<br>(SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 77,58 € |
| P-94 | P9HC-HR3O | u | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn<br>(SET-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 701,94 € |
| P-95 | P9Z3-DP5T | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080<br>(SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS) | 6,91 € |
| P-96 | P9Z3-DP6X | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080<br>(TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS) | 3,72 € |
| P-97 | P9ZE-HBRS | u | Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous i registres en obres de pavimentació, amb morter de ciment<br>(CENT VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS) | 127,26 € |
| P-98 | PB17-FHS2 | m | Barana de fusta model Tordera 1003 de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat.<br>(CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS) | 120,60 € |
| P-99 | PB17-X002 | m | Barana de fusta model Rupit de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat.<br>(TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 322,61 € |
| P-100 | PB25-X001 | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra<br>(CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS) | 128,07 € |
| P-101 | PBA3-DXJF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització<br>(UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 1,08 € |
| P-102 | PBA3-DXKF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització<br>(ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS) | 0,60 € |
| P-103 | PBA3-DXQK | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització<br>(DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS) | 2,34 € |
| P-104 | PBB9-DTM8 | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal<br>(CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS) | 57,70 € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-105 | PBBB-DVJE | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament<br>(VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS) | 87,60 € |
| P-106 | PBBF-DUKK | u | Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament<br>(CENT NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS) | 196,29 € |
| P-107 | PBBG-DV3M | u | Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament<br>(DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS) | 233,19 € |
| P-108 | PBBH-DVG8 | u | Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament<br>(NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS) | 96,45 € |
| P-109 | PBBM-4IMB | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat<br>(TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS) | 13,86 € |
| P-110 | PBBM-4IML | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat<br>(VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 21,04 € |
| P-111 | PBBY-M8J6 | u | Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals<br>(QUINZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 15,06 € |
| P-112 | PBBY-M8J8 | u | Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm<br>(QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 43,64 € |
| P-113 | PBC6-HCTD | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, col·locada<br>(CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS) | 112,85 € |
| P-114 | PD59-50UT | m | Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm 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<br>(SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS) | 77,93 € |
| P-115 | PD5F-IZMM | m | Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants<br>(DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS) | 2,13 € |
| P-116 | PD5F-X001 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 50 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants<br>(TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS) | 13,37 € |
| P-117 | PD5F-X002 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 75 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants<br>(SETZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS) | 16,95 € |
| P-118 | PD5F-ZE1I | m | Formació de cuneta revestida transitable de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants<br>(VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS) | 26,56 € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-119 | PDG1-148P2 | m | Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en terra, reblert amb sorra fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors<br>(TRENTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 33,05 | € |
| P-120 | PDG2-6SG3 | m | Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors<br>(DINOU EUROS) | 19,00 | € |
| P-121 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització<br>(ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) | 0,61 | € |
| P-122 | PDK1-DXA4 | u | Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter<br>(CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS) | 52,81 | € |
| P-123 | PDK4-AJS7 | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació<br>(SETANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS) | 71,11 | € |
| P-124 | PDV0-02H4 | u | Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5<br>(CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS) | 591,93 | € |
| P-125 | PFB0-3Y3N | u | Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada<br>(CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS) | 111,55 | € |
| P-126 | PFB3-140D1 | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub<br>(VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS) | 23,33 | € |
| P-127 | PG33-E6KY | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub<br>(VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS) | 8,02 | € |
| P-128 | PG33-E6L1 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub<br>(DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | 10,99 | € |
| P-129 | PG3B-E7CB | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment<br>(DEU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS) | 10,21 | € |
| P-130 | PGD1-E3BR | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra<br>(TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS) | 32,36 | € |

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-131 | PHM2-DBEQ | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó<br>(TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS) | 360,16 | € |
| P-132 | PHM2-1X001 | u | Columna troncocònica de secció circular de 8m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:<br>- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)<br>- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)<br>- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada<br>- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat<br>- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment<br>- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada<br>- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment<br>- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment<br>(VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS) | 832,25 | € |
| P-133 | PQ12-X001 | u | Banc tipus CITIZEN ECO o similar de 180 cm de llargària, fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques<br>(SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS) | 622,15 | € |
| P-134 | PQ12-X002 | u | Cadira tipus CITIZEN ECO o similar de dimensions 700x180x650mm (llarg x alt x profund), fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques<br>(CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS) | 587,50 | € |
| P-135 | PR3E-HBIC | m3 | Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita<br>(QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS) | 4,65 | € |
| P-136 | PRA1-DOEV | m2 | Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2<br>(UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS) | 1,69 | € |
| P-137 | ST11X001 | m | Demolició manual de prisma de canalització de fibra òptica sense afectació als tubs de fibra òptica, en presència de cables, inclòs càrrega, transport de runes a l'abocador i cànon d'abocament.<br>(DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 216,23 | € |

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-138 | ST23S108 | u | Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.<br>(VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS) | 846,10 | € |
| P-139 | XCC000SS | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut<br>(TRETZE MIL TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS) | 13.388,96 | € |
| P-140 | XCC0N001 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra.<br>(DIVUIT MIL NOU-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS) | 18.906,43 | € |
| P-141 | XPA10003 | pa | Partida alçada a justificar per ampliació de quadre d'enllumenat existent, totes les feines incloses<br>(SIS MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS) | 6.825,00 | € |
| P-142 | XPA100G2 | ut | Estintolament de conduccions de telecomunicacions en una longitud 11 metres, amb puntals metàl·lics col·locats en els extrems units amb un cable d'acer del qual pengen unes pèndoles que sustenen les conduccions estintolades.Inclou tot el material necessari per l'estintolament i la retirada completa de l'estintolament un cop finalitzats els treballs; també la càrrega, el transport i la disposició en dipòsit autoritzat de tots els residus.<br>(DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS) | 2.689,25 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  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): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-1 | F9E1S01X | m2 | Paviment de panot tipus estriat de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:8 i beurada de ciment portland. | **53,85** | **€** |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 0,84816 | € |
| | B055-065W | t | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs | 0,69846 | € |
| | B083-06UD | kg | Colorant en pols per a formigó | 0,83385 | € |
| | B9E4S001 | m2 | Panot estriat 20x20x4cm | 12,75000 | € |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,00193 | € |
| | | | Altres conceptes | 38,71760 | € |
| P-2 | FKZ01010 | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau. | **87,33** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 87,33000 | € |
| P-3 | 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 | **2,44** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 2,44000 | € |
| P-4 | G221U113 | m3 | Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador | **5,28** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 5,28000 | € |
| P-5 | G226U020 | m3 | Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric | **6,39** | **€** |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,09650 | € |
| | B03DU001 | m3 | Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra | 4,40400 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,88950 | € |
| P-6 | 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 | **1,76** | **€** |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,09650 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,66350 | € |
| P-7 | G227U110 | m3 | Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric | **8,59** | **€** |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,09650 | € |
| | B03DU103 | m3 | Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra | 6,26400 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,22950 | € |
| P-8 | G228U015 | m3 | Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. | **8,90** | **€** |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,09650 | € |
| | B03DU001 | m3 | Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra | 4,40400 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,39950 | € |
| P-9 | 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. | **54,45** | **€** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | B055-0661 | t | Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 11,66850 | € |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,61760 | € |
| | B039U020 | m3 | Barreja de granulat per a grava-ciment de granulometria GC25 o GC-20, mesurat des | 21,06300 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,10090 | € |
| P-10 | G228U200 | m3 | Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric | **28,85** | **€** |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 22,66800 | € |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,09650 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,08550 | € |
| P-11 | G450U070 | m3 | Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat | **140,31** | **€** |
| | B060U450 | m3 | Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra | 115,09050 | € |
| | | | Altres conceptes | 25,21950 | € |
| P-12 | G45LR2A1 | m3 | Formigó per a canonades en soleres, massisos i proteccions, HM-20, de consitència plàstica, inclòs col·locació, vibrat i curat | **129,93** | **€** |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 96,35850 | € |
| | | | Altres conceptes | 33,57150 | € |
| P-13 | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat | **3,25** | **€** |
| | B0A142U0 | kg | Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm | 0,01060 | € |
| | B0B0-16I2 | kg | Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 ( | 2,76150 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,47790 | € |
| P-14 | G4D0U010 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament no vist | **45,04** | **€** |
| | B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 1,20000 | € |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,38400 | € |
| | B0D7UC02 | m2 | Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos | 2,43000 | € |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,19200 | € |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 0,63200 | € |
| | | | Altres conceptes | 40,20200 | € |
| P-15 | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist | **51,73** | **€** |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,19200 | € |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 0,63200 | € |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,38400 | € |
| | B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 1,20000 | € |
| | B0D7UC11 | m2 | Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos | 6,56000 | € |
| | | | Altres conceptes | 42,76200 | € |
| P-16 | 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 | **127,64** | **€** |
| | B0D70-0CEP | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos | 2,45000 | € |
| | B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 2,00000 | € |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,40250 | € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 96,35850 | € |
| | | | Altres conceptes | 26,42900 | € |
| P-17 | G9J1U010 | m2 | Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP | **0,78** | **€** |
| | B055U024 | kg | Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP | 0,60000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,18000 | € |
| P-18 | G9J1U030 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou | **0,47** | **€** |
| | B055U030 | kg | Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH | 0,27000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,20000 | € |
| P-19 | GB2AUNA1 | m | Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi | **96,10** | **€** |
| | BBM2UNA1 | m | Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de tre | 64,57000 | € |
| | | | Altres conceptes | 31,53000 | € |
| P-20 | GB2AUNAA | u | Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada | **430,02** | **€** |
| | BBM2UNAA | u | Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada | 246,94000 | € |
| | | | Altres conceptes | 183,08000 | € |
| P-21 | 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 | **28,06** | **€** |
| | B8A0-0SD6 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec | 0,71040 | € |
| | B8A1-2XWR | kg | Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials | 12,15000 | € |
| | | | Altres conceptes | 15,19960 | € |
| P-22 | GBB5N001 | u | Subministrament i col·locació de cartell d'obres segons indicacions de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat | **910,00** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 910,00000 | € |
| P-23 | GD5Z0001 | ut | Arqueta d'0,70x0,6 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, bastiment, reixa d'acer per a 40 ton de càrrega de ruptura, segons plànols | **1.337,00** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 1.337,00000 | € |
| P-24 | GD5Z0002 | ut | Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 60 cm de diàmetre, totalment col·locada | **623,00** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 623,00000 | € |
| P-25 | GD75U010 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 30 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | **54,01** | **€** |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 32,11950 | € |
| | B071U010 | m3 | Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 | 0,42981 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | BD75U030 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 30 cm | 7,41300 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,04769 | € |
| P-26 | GD75U030 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | **86,86** | **€** |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 50,74881 | € |
| | B071U010 | m3 | Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 | 0,57308 | € |
| | BD75U050 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 50 cm | 16,80000 | € |
| | | | Altres conceptes | 18,73811 | € |
| P-27 | GD75U050 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | **146,47** | **€** |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 80,57406 | € |
| | B071U010 | m3 | Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 | 0,85962 | € |
| | BD75U080 | m | Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 80 cm | 37,41150 | € |
| | | | Altres conceptes | 27,62482 | € |
| P-28 | GD78U200 | m | Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols | **786,83** | **€** |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,64000 | € |
| | B0D7UC02 | m2 | Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos | 8,26200 | € |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,72450 | € |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 165,00246 | € |
| | BFG1U320 | m | Tub de formigó armat prefabricat de DN 200 cm, classe 90 segons norma UNE 12791 | 403,46100 | € |
| | B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 5,60000 | € |
| | | | Altres conceptes | 203,14004 | € |
| P-29 | GD7ZTZ07 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 80 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat | **1.014,70** | **€** |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 86,26380 | € |
| | B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 3,20000 | € |
| | B0D8U001 | m2 | Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos | 4,96000 | € |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 1,66400 | € |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 6,32000 | € |
| | | | Altres conceptes | 912,29220 | € |
| P-30 | GD7ZTZ09 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat | **2.526,64** | **€** |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 1,66400 | € |
| | B0DZU005 | u | Materials auxiliars per a encofrar | 6,32000 | € |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 86,26380 | € |
| | B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 3,20000 | € |
| | B0D8U001 | m2 | Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos | 4,96000 | € |
| | | | Altres conceptes | 2.424,23220 | € |
| P-31 | GDG50030 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb tres (3) tubs de PEAD de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de | **25,19** | **€** |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | gruix, 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. | | |
| | BG25U134 | m | Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsev | 4,87000 | € |
| | BG2GU054 | u | Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmet | 0,06000 | € |
| | BG2GU060 | m | Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre | 0,42000 | € |
| | BG2GU095 | m | Cinta de plàstic per a senyalització de serveis | 0,21000 | € |
| | B060U320 | m3 | Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra | 4,79664 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,83336 | € |
| P-32 | GDG5X001 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions sota cuneta d'obra nova amb presència de 12 tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix existents, incloent la col·locació dels separadors, l'encofrat, el reblert de morter i part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i cànon d'abocament, segons plànols. | **19,71** | **€** |
| | B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons | 1,79060 | € |
| | BG2GU054 | u | Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmet | 0,08000 | € |
| | BG2GU002 | u | Joc de separadors per a 4 tubs de polietilè de 40 mm de diàmetre | 0,22000 | € |
| | | | Altres conceptes | 17,61940 | € |
| P-33 | GDQRV003 | u | Pericó prefabricat de formigó armat, model UR, per a ventosa de 1,5x1,5x1,5 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb doble reixeta de ventilació de 50x20 cm. Instal·lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,15 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S, inclòs tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor, amb suport metàl·lic tipus trípode. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>Barana d'acer galvanitzada de 2 suports de perfil tipus tub de diàmetre 42 mm amb ancoratge a l'arqueta de formigó per poder baixar i pujar amb seguretat.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols. | **1.932,01** | **€** |
| | G222U500 | m3 | Excavació de terreny no classificat en pous o fonaments, amb mitjans mecànics, inclo | 44,15593 | € |
| | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist | 59,11766 | € |
| | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat | 163,30652 | € |
| | G450U050 | m3 | Formigó HA-25 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat | 68,06608 | € |
| | G22NX055 | m3 | Reblert amb grava de pedrera de 5 a 15 mm en formació de soleres de pericons, este | 10,36800 | € |
| | BJSPRES6 | u | Trípode de suport per vàlvula en hidrant, format per potes amb perfileria tipus rail de di | 49,25000 | € |
| | BDK2RI12 | u | Pericó prefabricat de formigó armat de 1,50x1,50x1,50 metres de dimensiones interior | 794,94000 | € |
| | BDDZ51A0 | u | Graó per a pou de registre d'acer amb rodó de D= 12 mm, recobert de poliipropilè de 3 | 17,00000 | € |
| | B0AGXD01 | u | Porta xapa metàl·lica galvanitzada 1,50x1,50 m de 2 mm espessor amb plecs de refor | 436,80000 | € |
| | BQN2U101 | m | Barana metàl·lica corba amb funcionalitat de passamà, de 0,8 m d'amplària, amb 2 su | 58,25000 | € |
| | | | Altres conceptes | 230,75581 | € |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-34 | GDQRX001 | u | Pericó prefabricat de formigó armat per desguàs, model UR, Tipus 1 sobre PE/PVC-O de 1,0x1,0x1,0 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb dues gateres i doble reixeta de ventilació de 50x20 cm instal.lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,20 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S i amb tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou formigonat en segona fase de les gateres, incloent: excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, encofrat i desencofrat, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols. | **692,10** | **€** |
| | B0AGXD03 | u | Porta xapa metàl·lica galvanitzada 1,00x1,00 m de 2,0 mm de espessor amb plecs de | 186,18000 | € |
| | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist | 38,42648 | € |
| | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat | 75,46981 | € |
| | G450U050 | m3 | Formigó HA-25 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat | 28,75792 | € |
| | G222U500 | m3 | Excavació de terreny no classificat en pous o fonaments, amb mitjans mecànics, inclo | 11,05302 | € |
| | BDDZ51A0 | u | Graó per a pou de registre d'acer amb rodó de D= 12 mm, recobert de poliipropilè de 3 | 12,75000 | € |
| | BDK2XI02 | u | Pericó prefabricat de formigó armat per a hidrant de 1,00x1,00x1,00 metres de dimens | 209,16000 | € |
| | G22NX055 | m3 | Reblert amb grava de pedrera de 5 a 15 mm en formació de soleres de pericons, este | 2,92032 | € |
| | | | Altres conceptes | 127,38245 | € |
| P-35 | GFB1X001 | m | Protecció amb mànega de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat | **4,50** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 4,50000 | € |
| P-36 | GHNX0001 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. | **434,08** | **€** |
| | BHR1X001 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatur | 394,70000 | € |
| | | | Altres conceptes | 39,38000 | € |
| P-37 | GHNX0002 | u | Lluminària asimètrica per a exterior tipus INNOVA B de Benito o similar amb làmpada LED de 40W i 3000K, inclou sense de presència i node de comunicació, totalment instal.lada. | **571,54** | **€** |
| | BHN0X002 | u | Subministrament de lluminària ambiental de disseny innovador i perfil estret, INNOVA | 530,20000 | € |
| | | | Altres conceptes | 41,34000 | € |
| P-38 | GHNX0003 | u | Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. | **492,27** | **€** |
| | BHR1UF06 | u | Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatur | 450,12000 | € |
| | | | Altres conceptes | 42,15000 | € |
| P-39 | GHNX0004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. | **413,40** | **€** |
| | BHR1X004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura | 375,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 38,40000 | € |
| P-40 | GS1BRP10 | u | Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa pas nominal amb brides DN 50 mm; PN 1,6 Mpa tipus Bermad C-70 o equivalent, muntada sobre carret elevador de PE composat per ventosa trifuncional amb brida amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres i vàlvula comporta amb brides tipus Belgicast o equivalent amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb | **428,18** | **€** |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu i carret de PE100 PN 16 de longitud variable amb tots els seus accessoris i complemetents per al seu muntatge, completament instal·lat i provat. | | |
| | BJM3R010 | u | Ventosa trifuncional DN 50 , amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura e | 246,86000 | € |
| | BFB1R706 | m | Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 63 | 2,14000 | € |
| | BN12R110 | u | Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 50 mm; PN | 74,84000 | € |
| | BNWM0050 | u | Part proporcional de junts i cargols DN50 | 11,70000 | € |
| | BNZ10301 | u | Conjunt de portabrides de PEAD DN 63 PN 16 i brida boja d'acer | 23,38000 | € |
| | | | Altres conceptes | 69,26000 | € |
| P-41 | GS1FX140 | u | Conjunt desguàs de DN 100 composat per vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN16 amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, canonada de polietilè DN 110 fins una longitud màxima de 10 m, connexió amb vàlvula mitjançant valona+brida boja, completament instal·lat i provat. | **502,92** | **€** |
| | GS5BR140 | u | Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.0 | 189,32390 | € |
| | GS5TV100 | u | Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i ju | 147,84655 | € |
| | GFB1R711 | m | Tub de polietilè d'alta densitat, segons norma UNE-EN 12201, tipus PE-100, de DN 11 | 101,70270 | € |
| | BNZ10304 | u | Conjunt de portabrides de PEAD DN 110 PN 16 i brida boja d'acer | 40,10000 | € |
| | | | Altres conceptes | 23,94685 | € |
| P-42 | P2146-DJ30 | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió | **3,46** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 3,46000 | € |
| P-43 | P2146-DJ4O | m2 | Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics | **11,79** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 11,79000 | € |
| P-44 | P2148-49L6 | m | Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | **3,59** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 3,59000 | € |
| P-45 | P214EX001 | u | Desmuntatge, càrrega i transport a abocador de fita d'aresta, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, tot inclòs. | **47,21** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 47,21000 | € |
| P-46 | P214E-52U0 | m | Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió | **21,07** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 21,07000 | € |
| P-47 | P214E-52U2 | m | Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a lloc d'aplec o magatzem. | **15,66** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 15,66000 | € |
| P-48 | P214E-H8NJ | u | Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions | **38,16** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 38,16000 | € |
| P-49 | P214N-52TS | m3 | Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i | **31,20** | **€** |

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 31,20000 | € |
| P-50 | P214N-52TT | m3 | Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor | **56,61** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 56,61000 | € |
| P-51 | P214W-FEM | m | Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir | **4,33** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 4,33000 | € |
| P-52 | P21G3-DJ16 | m | Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió | **14,38** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 14,38000 | € |
| P-53 | P21G4-55R | m | Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària i 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió | **7,18** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 7,18000 | € |
| P-54 | P21GN-4RU | u | Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament | **27,77** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 27,77000 | € |
| P-55 | P21R0-92H8 | u | Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) | **143,42** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 143,42000 | € |
| P-56 | P221B-EL7D | m3 | Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora | **10,33** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 10,33000 | € |
| P-57 | P221B-EL8H | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora | **5,98** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 5,98000 | € |
| P-58 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. | **9,96** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 9,96000 | € |
| P-59 | P2255-DPH | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM | **12,51** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 12,51000 | € |
| P-60 | P22D0-X001 | m2 | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, transport i cànon d'abocament | **0,88** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 0,88000 | € |
| P-61 | P2R2-EU9S | m3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals | **26,16** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 26,16000 | € |
| P-62 | P2R5-DT0U | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | **7,18** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 7,18000 | € |
| P-63 | P2R5-DT1K | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat | **26,04** | **€** |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 26,04000 | € |
| P-64 | P2R6-4I5J | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km | **9,47** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 9,47000 | € |
| P-65 | P2RA-EU1V | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | **0,00** | **€** |
| | B2RA-28TU | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u | 0,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 | € |
| P-66 | P2RA-EU1X | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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** | **€** |
| | B2RA-28UL | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos | 0,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 | € |
| P-67 | P2RA-EU23 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | **13,40** | **€** |
| | B2RA-28TK | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un | 12,76420 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,63580 | € |
| P-68 | P2RA-EU25 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | **-37,13** | **€** |
| | B2RA-28UG | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo | -35,36000 | € |
| | | | Altres conceptes | -1,77000 | € |
| P-69 | P2RA-EU2D | m3 | Deposició controlada en 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** | **€** |
| | B2RA-28TW | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densit | 0,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,00000 | € |
| P-70 | P2RA-EU2N | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) | **23,21** | **€** |
| | B2RA-28TS | t | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densi | 22,10000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,11000 | € |
| P-71 | P2RA-EU2S | m3 | Deposició controlada en 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) | **12,79** | **€** |
| | B2RA-28UR | t | Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densit | 12,18000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,61000 | € |
| P-72 | P2RA-EU4B | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus | **23,21** | **€** |
| | B2RA-28TZ | t | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no | 22,10000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,11000 | € |
| P-73 | P312-D4ZM | m3 | Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió | **104,83** | **€** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 93,60540 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,22460 | € |
| P-74 | P3J3-3C3E | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora | **56,07** | **€** |
| | B040-064V | t | Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes | 27,20025 | € |
| | | | Altres conceptes | 28,86975 | € |
| P-75 | P3Z3-D53C | m2 | Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió | **16,14** | **€** |
| | B067-2A9X | m3 | Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica | 9,39330 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,74670 | € |
| P-76 | P442-DG2G | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra | **1,88** | **€** |
| | B44Z-0LXA | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en | 1,13000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,75000 | € |
| P-77 | P44D-X001 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m | **3,43** | **€** |
| | B091-06VM | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural | 0,47160 | € |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,01626 | € |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,64000 | € |
| | B44Z-0M0F | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en | 1,22000 | € |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,07042 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,01172 | € |
| P-78 | P44D-X002 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 amb acer corten, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m | **3,50** | **€** |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,01626 | € |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,07042 | € |
| | B091-06VM | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural | 0,47160 | € |
| | B0D62-07PL | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos | 0,64000 | € |
| | B44Z-0M0F | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en | 1,28100 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,02072 | € |
| P-79 | P4D0-A82P | m3 | Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit, col·locats sobre la 1º capa de formigó | **59,77** | **€** |
| | B4D0-2GF4 | m3 | Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit | 44,05000 | € |
| | | | Altres conceptes | 15,72000 | € |
| P-80 | P4DK-3UA7 | m2 | Col·locació d'encofrat perdut de lloseta prefabricada de 6 cm de gruix, per a taulers de ponts de bigues | **46,49** | **€** |
| | B0DA0-0CFE | m2 | Lloseta prefabricada de formigó pretesat de 0,7 m d'amplària i 6 cm de gruix | 26,58700 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,90300 | € |
| P-81 | P4Z0-X001 | m | Ancoratge en barres de diàmetre 16 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi | **21,55** | **€** |
| | B0B0-16I2 | kg | Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 ( | 2,63000 | € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | B095-12XW | u | Broquet d'injecció per a resines | 0,88000 | € |
| | B091-06VL | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per | 1,12980 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,91020 | € |
| P-82 | P4Z4-3HF5 | dm3 | Base d'anivellament amb morter de ciment 1:3, col·locat manualment | **0,29** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 0,29000 | € |
| P-83 | P4ZB-3HKH | dm3 | Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat | **30,30** | **€** |
| | B4P8-0KX7 | dm3 | Neoprè sense armar per a recolzaments | 28,11000 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,19000 | € |
| P-84 | P783-8D30 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes | **12,09** | **€** |
| | B7Z0-13F4 | kg | Emulsió bituminosa, tipusEB | 3,30000 | € |
| | | | Altres conceptes | 8,79000 | € |
| P-85 | P938-DFU1 | m3 | Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM | **33,25** | **€** |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,09650 | € |
| | B03F-05NW | m3 | Tot-u artificial | 26,08800 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,06550 | € |
| P-86 | P967-E9W6 | m | Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | **30,25** | **€** |
| | B962-0GQT | m | Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada | 4,62000 | € |
| | B07L-1PYA | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons | 0,08679 | € |
| | B069-2A9P | m3 | Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti | 6,31756 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,22565 | € |
| P-87 | P967-E9X8 | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | **30,29** | **€** |
| | B06A-2MHN | m3 | Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària | 5,66500 | € |
| | B07L-1PYA | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons | 0,08679 | € |
| | B962-0GQX | m | Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vian | 5,31300 | € |
| | | | Altres conceptes | 19,22521 | € |
| P-88 | P967-EA07 | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter | **38,30** | **€** |
| | B962-0GRK | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x2 | 8,95650 | € |
| | B07L-1PYA | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons | 0,13226 | € |
| | B069-2A9P | m3 | Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti | 8,20340 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,00784 | € |
| P-89 | P967-160SE | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, | **33,99** | **€** |

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 3464d9f3538d6a8e4585 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta | | |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,00193 | € |
| | B962-0GQP | m | Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada | 4,48350 | € |
| | B069-2A9P | m3 | Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti | 8,25484 | € |
| | B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons | 0,40928 | € |
| | | | Altres conceptes | 20,84045 | € |
| P-90 | P9E1-V7XG | m2 | Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta | **57,35** | **€** |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,00193 | € |
| | B9E1-0HP8 | m2 | Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants | 15,48360 | € |
| | B055-065W | t | Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs | 0,69846 | € |
| | B083-06UD | kg | Colorant en pols per a formigó | 0,83385 | € |
| | | | Altres conceptes | 40,33216 | € |
| P-91 | P9GG-1X00 | m3 | Paviment de formigó colorejat amb òxid de ferro per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat amb helicòpter. | **131,67** | **€** |
| | B06F2-SVI8 | m3 | Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment d | 107,78250 | € |
| | | | Altres conceptes | 23,88750 | € |
| P-92 | P9H5-E83I | 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 | **73,08** | **€** |
| | B9H1-0HW0 | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic | 65,58000 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,50000 | € |
| P-93 | P9H5-E84D | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada | **77,58** | **€** |
| | B9H1-0HWY | t | Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic | 69,87000 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,71000 | € |
| P-94 | P9HC-HR3O | u | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn | **701,94** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 701,94000 | € |
| P-95 | P9Z3-DP5T | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | **6,91** | **€** |
| | B0B8-108F | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B5 | 4,86000 | € |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 0,03366 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,01634 | € |
| P-96 | P9Z3-DP6X | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 | **3,72** | **€** |
| | B0B8-1088 | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B5 | 2,26800 | € |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 0,03036 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,42164 | € |
| P-97 | P9ZE-HBRS | u | Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous i registres en obres de pavimentació, amb morter de ciment | **127,26** | **€** |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 127,26000 | € |
| P-98 | PB17-FHS2 | m | Barana de fusta model Tordera 1003 de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. | **120,60** | **€** |
| | B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 3,18000 | € |
| | BB15-0XO8 | m | Barana tipus Tordera 1003 o similar de 110 cm d'alçària i amb panells de 2,50m d'am | 82,47000 | € |
| | | | Altres conceptes | 34,95000 | € |
| P-99 | PB17-X002 | m | Barana de fusta model Rupit de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. | **322,61** | **€** |
| | BB15-0X01 | m | Barana tipus Rupit o similar de 110 cm d'alçària i amb mòduls de 2,0m d'amplada gal | 274,86000 | € |
| | B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 3,18000 | € |
| | | | Altres conceptes | 44,57000 | € |
| P-100 | PB25-X001 | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra | **128,07** | **€** |
| | BBM2-X001 | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de c | 108,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 20,07000 | € |
| P-101 | PBA3-DXJF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | **1,08** | **€** |
| | BBA1-2XWS | kg | Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials | 0,53856 | € |
| | BBA0-0SD5 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, | 0,07803 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,46341 | € |
| P-102 | PBA3-DXKF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | **0,60** | **€** |
| | BBA1-2XWS | kg | Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials | 0,14326 | € |
| | BBA0-0SD5 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, | 0,02081 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,43593 | € |
| P-103 | PBA3-DXQK | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització | **2,34** | **€** |
| | BBA1-2XWS | kg | Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials | 1,07712 | € |
| | BBA0-0SD5 | kg | Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, | 0,15606 | € |
| | | | Altres conceptes | 1,10682 | € |
| P-104 | PBB9-DTM8 | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal | **57,70** | **€** |
| | BBM8-0SCC | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acab | 49,26000 | € |
| | | | Altres conceptes | 8,44000 | € |
| P-105 | PBBB-DVJE | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | **87,60** | **€** |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | BBM9-0S0P | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada a | 76,32000 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,28000 | € |
| P-106 | PBBF-DUKK | u | Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | **196,29** | **€** |
| | BBM7-0RYP | u | Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acab | 169,19000 | € |
| | | | Altres conceptes | 27,10000 | € |
| P-107 | PBBG-DV3 | u | Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | **233,19** | **€** |
| | BBMB-0RZE | u | Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, ac | 204,34000 | € |
| | | | Altres conceptes | 28,85000 | € |
| P-108 | PBBH-DVG8 | u | Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament | **96,45** | **€** |
| | BBME-0RW1 | u | Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acab | 84,75000 | € |
| | | | Altres conceptes | 11,70000 | € |
| P-109 | PBBM-4IMB | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat | **13,86** | **€** |
| | BBMF-0SIX | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical | 6,46000 | € |
| | B068-HPOJ | m3 | Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, | 2,75464 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,64536 | € |
| P-110 | PBBM-4IML | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat | **21,04** | **€** |
| | BBMF-0SIW | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical | 13,30000 | € |
| | B068-HPOJ | m3 | Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, | 2,75464 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,98536 | € |
| P-111 | PBBY-M8J6 | u | Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals | **15,06** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 15,06000 | € |
| P-112 | PBBY-M8J8 | u | Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm | **43,64** | **€** |
| | B069-I5I9 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, con | 4,64850 | € |
| | | | Altres conceptes | 38,99150 | € |
| P-113 | PBC6-HCTD | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, col·locada | **112,85** | **€** |
| | BBMF-0SIX | m | Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical | 14,21200 | € |
| | BBCA-H7E1 | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorr | 72,45000 | € |
| | | | Altres conceptes | 26,18800 | € |
| P-114 | PD59-50UT | m | Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm 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 | **77,93** | **€** |
| | B069-I4H8 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, con | 5,83110 | € |
| | BD5H-0MCJ | m | Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària | 57,15600 | € |
| | | | Altres conceptes | 14,94290 | € |
| P-115 | PD5F-IZMM | m | Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | **2,13** | **€** |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 2,13000 | € |
| P-116 | PD5F-X001 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 50 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | **13,37** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 13,37000 | € |
| P-117 | PD5F-X002 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 75 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | **16,95** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 16,95000 | € |
| P-118 | PD5F-ZE1I | m | Formació de cuneta revestida transitable de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants | **26,56** | **€** |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit d'1,3 mm | 0,03300 | € |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,35211 | € |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,05120 | € |
| | B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,26800 | € |
| | B069-I4L6 | m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, con | 17,91399 | € |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,08050 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,86120 | € |
| P-119 | PDG1-148P | m | Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en terra, reblert amb sorra fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors | **33,05** | **€** |
| | BDG2-34UA | m | Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix | 0,46200 | € |
| | B03L-05N4 | t | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm | 3,48742 | € |
| | BDG1-34G8 | m | Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10 | 11,31000 | € |
| | BDG3-34IE | u | Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d | 9,11400 | € |
| | BDG0-1C2A | m | Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, | 0,32550 | € |
| | | | Altres conceptes | 8,35108 | € |
| P-120 | PDG2-6SG3 | m | Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors | **19,00** | **€** |
| | B06E-12C5 | m3 | Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m | 10,29659 | € |
| | BDG2-34UA | m | Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix | 0,28560 | € |
| | BG2Q-1KTC | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, | 5,79600 | € |
| | BDG3-34IJ | u | Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d | 0,52520 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,09661 | € |
| P-121 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització | **0,61** | **€** |
| | BDG0-1C2A | m | Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, | 0,31620 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,29380 | € |
| P-122 | PDK1-DXA4 | u | Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter | **52,81** | **€** |
| | BDK5-1KH0 | u | Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas | 30,96000 | € |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | B07L-1PY6 | t | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons | 0,16371 | € |
| | | | Altres conceptes | 21,68629 | € |
| P-123 | PDK4-AJS7 | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació | **71,11** | **€** |
| | B06E-12DD | m3 | Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, | 5,07125 | € |
| | BDK2-1KNI | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacio | 11,82000 | € |
| | | | Altres conceptes | 54,21875 | € |
| P-124 | PDV0-02H4 | u | Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5 | **591,93** | **€** |
| | BVA0-02GX | u | Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalaci | 563,74000 | € |
| | | | Altres conceptes | 28,19000 | € |
| P-125 | PFB0-3Y3N | u | Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada | **111,55** | **€** |
| | BFB0-WQJ9 | u | Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàm | 24,57000 | € |
| | | | Altres conceptes | 86,98000 | € |
| P-126 | PFB3-140D1 | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub | **23,33** | **€** |
| | B03L-05N5 | t | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm | 2,42737 | € |
| | BFB3-096X | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN | 8,03760 | € |
| | | | Altres conceptes | 12,86503 | € |
| P-127 | PG33-E6KY | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | **8,02** | **€** |
| | BG33-G2RM | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, con | 5,34480 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,67520 | € |
| P-128 | PG33-E6L1 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub | **10,99** | **€** |
| | BG33-G2RL | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, con | 8,17020 | € |
| | | | Altres conceptes | 2,81980 | € |
| P-129 | PG3B-E7CB | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment | **10,21** | **€** |
| | BGWF-0ARJ | u | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus | 0,33000 | € |
| | BG3I-06W3 | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 | 2,33580 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,54420 | € |
| P-130 | PGD1-E3BR | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra | **32,36** | **€** |
| | BGYD-0B2W | u | Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra | 4,48000 | € |
| | BGD5-06ST | u | Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de | 14,87000 | € |
| | | | Altres conceptes | 13,01000 | € |

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-131 | PHM2-DBE | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó | **360,16** | **€** |
| | BHW8-06IY | u | Part proporcional d'accessoris per a columnes | 37,17000 | € |
| | BHM2-0FH8 | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, corona | 193,50000 | € |
| | B06F1-I4HH | m3 | Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i r | 20,92574 | € |
| | | | Altres conceptes | 108,56426 | € |
| P-132 | PHM2-1X00 | u | Columna troncocònica de secció circular de 8m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:<br>- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)<br>- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)<br>- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada<br>- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat<br>- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment<br>- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada<br>- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment<br>- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment | **832,25** | **€** |
| | BGD2-06US | u | Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 | 52,15000 | € |
| | BGWD-0AS6 | u | Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles | 0,41000 | € |
| | BGWF-0ARJ | u | Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus | 0,71280 | € |
| | BG4M-VLEO | u | Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortid | 18,14000 | € |
| | BG33-G2RB | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, con | 20,58615 | € |
| | BG2Q-1KSW | m | Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d | 0,93636 | € |
| | BHM2-1X001 | u | Columna troncocònica de secció circular de 8 m d'alçària, vertical, fabricada amb plan | 572,83000 | € |
| | BG2Q-1KTE | m | Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, | 4,02084 | € |
| | BG3I-06W3 | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 | 5,04533 | € |
| | BGYD-0B2X | u | Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra | 4,48000 | € |
| | B06F1-I4QZ | m3 | Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de cim | 50,38950 | € |
| | | | Altres conceptes | 102,54902 | € |
| P-133 | PQ12-X001 | u | Banc tipus CITIZEN ECO o similar de 180 cm de llargària, fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques | **622,15** | **€** |
| | BQ11-X001 | u | Subministrament i instal·lació de Banc de disseny CITIZEN ECO de BENITO, mides to | 563,20000 | € |
| | | | Altres conceptes | 58,95000 | € |

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

Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-134 | PQ12-X002 | u | Cadira tipus CITIZEN ECO o similar de dimensions 700x180x650mm (llarg x alt x profund), fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques | **587,50** | **€** |
| | BQ11-X002 | u | Subministrament i instal·lació de Cadira de disseny CITIZEN ECO de BENITO, mesur | 530,20000 | € |
| | | | Altres conceptes | 57,30000 | € |
| P-135 | PR3E-HBIC | m3 | Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita | **4,65** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 4,65000 | € |
| P-136 | PRA1-DOEV | m2 | Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 | **1,69** | **€** |
| | BR37-0WNZ | kg | Estabilitzant sintètic de base acrílica | 0,37530 | € |
| | B011-05ME | m3 | Aigua | 0,00386 | € |
| | BR30-0XRF | kg | Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent | 0,15150 | € |
| | BR34-0XRE | kg | Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta | 0,21800 | € |
| | BR4U0-21GV | kg | Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor | 0,61915 | € |
| | BR31-132Q | kg | Bioactivador microbià | 0,07980 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,24239 | € |
| P-137 | ST11X001 | m | Demolició manual de prisma de canalització de fibra òptica sense afectació als tubs de fibra òptica, en presència de cables, inclòs càrrega, transport de runes a l'abocador i cànon d'abocament. | **216,23** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 216,23000 | € |
| P-138 | ST23S108 | u | Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. | **846,10** | **€** |
| | BDK1U200 | u | Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de compa | 705,28000 | € |
| | | | Altres conceptes | 140,82000 | € |
| P-139 | XCC000SS | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut | **13.388,96** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 13.388,96000 | € |
| P-140 | XCC0N001 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra. | **18.906,43** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 18.906,43000 | € |
| P-141 | XPA10003 | pa | Partida alçada a justificar per ampliació de quadre d'enllumenat existent, totes les feines incloses | **6.825,00** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 6.825,00000 | € |
| P-142 | XPA100G2 | ut | Estintolament de conduccions de telecomunicacions en una longitud 11 metres, amb puntals metàl·lics col·locats en els extrems units amb un cable d'acer del qual pengen unes pèndoles que sustenen les conduccions estintolades.Inclou tot el material necessari per l'estintolament i la retirada completa de l'estintolament un cop finalitzats els treballs; també la càrrega, el transport i la disposició en dipòsit autoritzat de tots els residus. | **2.689,25** | **€** |
| | TTGZU020 | u | Conjunt de suspensió de cable de guarda, totalment muntat i en servei | 994,03500 | € |
| | B44Z-0LXA | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en | 22,60000 | € |
| | | | Altres conceptes | 1.672,61500 | € |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PRESSUPOST PARCIAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# PRESSUPOST



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 01 | Treballs previs |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P22D0-X001 | m2 | Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, transport i cànon d'abocament (P - 60) | 0,88 | 10.592,503 | 9.321,40 |
| 2 | P21R0-92H8 | u | Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 55) | 143,42 | 2,000 | 286,84 |
| 3 | P214W-FEMI | m | Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 51) | 4,33 | 14,000 | 60,62 |
| 4 | P2146-DJ30 | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 42) | 3,46 | 77,520 | 268,22 |
| 5 | P214E-H8NJ | u | Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (P - 48) | 38,16 | 22,000 | 839,52 |
| 6 | P214E-52U2 | m | Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a lloc d'aplec o magatzem. (P - 47) | 15,66 | 198,500 | 3.108,51 |
| 7 | P21G4-55RA | m | Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària i 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió (P - 53) | 7,18 | 69,950 | 502,24 |
| 8 | P21G3-DJ16 | m | Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 52) | 14,38 | 60,100 | 864,24 |
| 9 | P21GN-4RUA | u | Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 54) | 27,77 | 3,000 | 83,31 |
| 10 | P2148-49L6 | m | Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 44) | 3,59 | 44,000 | 157,96 |
| 11 | P214E-52U0 | m | Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 46) | 21,07 | 16,300 | 343,44 |
| 12 | P2146-DJ4O | m2 | Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 43) | 11,79 | 59,620 | 702,92 |
| 13 | P214N-52TS | m3 | Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 49) | 31,20 | 1,574 | 49,11 |
| 14 | P214EX001 | u | Desmuntatge, càrrega i transport a abocador de fita d'aresta, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, tot inclòs. (P - 45) | 47,21 | 12,000 | 566,52 |

**TOTAL Capítol 01.01 17.154,85**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 02 | Moviment de terres |

| 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 - 3) | 2,44 | 2.761,300 | 6.737,57 |
| 2 | G221U113 | m3 | Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4) | 5,28 | 1.836,700 | 9.697,78 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# PRESSUPOST



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 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) | 1,76 | 1.469,360 | 2.586,07 |
| 4 | G226U020 | m3 | Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 5) | 6,39 | 2.061,540 | 13.173,24 |
| 5 | G227U110 | m3 | Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 7) | 8,59 | 81,400 | 699,23 |

**TOTAL Capítol 01.02 32.893,89**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 03 | Ferms i paviments |
| Subcapítol | 01 | Ferms |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P9H5-E84D | t | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 93) | 77,58 | 11,174 | 866,88 |
| 2 | P9H5-E83I | 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 - 92) | 73,08 | 18,624 | 1.361,04 |
| 3 | P938-DFU1 | m3 | Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (P - 85) | 33,25 | 32,915 | 1.094,42 |
| 4 | G9J1U030 | m2 | Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou (P - 18) | 0,47 | 77,600 | 36,47 |
| 5 | G9J1U010 | m2 | Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 17) | 0,78 | 77,600 | 60,53 |
| 6 | P9HC-HR3O | u | Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 94) | 701,94 | 1,000 | 701,94 |

**TOTAL Subcapítol 01.03.01 4.121,28**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 03 | Ferms i paviments |
| Subcapítol | 02 | Paviments |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | F9E1S01X | m2 | Paviment de panot tipus estriat de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:8 i beurada de ciment portland. (P - 1) | 53,85 | 1,750 | 94,24 |
| 2 | P9E1-V7XG | m2 | Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 90) | 57,35 | 1,800 | 103,23 |
| 3 | P967-EA07 | m | Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 88) | 38,30 | 20,000 | 766,00 |
| 4 | P967-160SE | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm | 33,99 | 65,000 | 2.209,35 |

## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 89) | | | |
| 5 | P967-E9W6 | m | Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 86) | 30,25 | 1.478,000 | 44.709,50 |
| 6 | P967-E9X8 | m | Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 87) | 30,29 | 9,900 | 299,87 |
| 7 | P9GG-1X001 | m3 | Paviment de formigó colorejat amb òxid de ferro per armar HA - 30 / B / 10 / XC4 + XF3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat amb helicòpter. (P - 91) | 131,67 | 668,600 | 88.034,56 |
| 8 | P9Z3-DP6X | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 96) | 3,72 | 3.188,000 | 11.859,36 |
| 9 | P9Z3-DP5T | m2 | Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 95) | 6,91 | 155,000 | 1.071,05 |
| 10 | P938-DFU1 | m3 | Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (P - 85) | 33,25 | 869,200 | 28.900,90 |
| 11 | 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 - 16) | 127,64 | 2,490 | 317,82 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Subcapítol** | **01.03.02** | | **178.365,88** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 04 | Drenatge |
| Subcapítol | 01 | Drenatge longitudinal |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PD5F-IZMM | m | Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 115) | 2,13 | 719,100 | 1.531,68 |
| 2 | PD5F-ZE1I | m | Formació de cuneta revestida transitable de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 118) | 26,56 | 69,950 | 1.857,87 |
| 3 | PD5F-X001 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 50 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 116) | 13,37 | 107,000 | 1.430,59 |
| 4 | PD5F-X002 | m | Formació de cuneta no revestida trapezoïdal de 150 cm d'amplària i 75 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 117) | 16,95 | 97,000 | 1.644,15 |
| 5 | GD5Z0001 | ut | Arqueta d'0,70x0,6 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, bastiment, reixa d'acer per a 40 ton de càrrega de ruptura, segons plànols (P - 23) | 1.337,00 | 3,000 | 4.011,00 |
| 6 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (P - 58) | 9,96 | 53,488 | 532,74 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | GD75U010 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 30 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 25) | 54,01 | 28,700 | 1.550,09 |
| 8 | GD75U030 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 26) | 86,86 | 30,050 | 2.610,14 |
| 9 | GD5Z0002 | ut | Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 60 cm de diàmetre, totalment col·locada (P - 24) | 623,00 | 11,000 | 6.853,00 |
| 10 | GD75U050 | m | Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 27) | 146,47 | 3,000 | 439,41 |
| 11 | GD7ZTZ07 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 80 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 29) | 1.014,70 | 1,000 | 1.014,70 |
| 12 | PD59-50UT | m | Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm 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 (P - 114) | 77,93 | 9,000 | 701,37 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Subcapítol** | **01.04.01** | | **24.176,74** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 04 | Drenatge |
| Subcapítol | 02 | Drenatge transversal |
| Títol | 01 | OD 0+338 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P221B-EL8H | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 57) | 5,98 | 492,063 | 2.942,54 |
| 2 | P3Z3-D53C | m2 | Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 75) | 16,14 | 20,140 | 325,06 |
| 3 | G228U015 | m3 | Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (P - 8) | 8,90 | 194,245 | 1.728,78 |
| 4 | 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 - 9) | 54,45 | 50,132 | 2.729,69 |
| 5 | P3J3-3C3E | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 74) | 56,07 | 39,360 | 2.206,92 |
| 6 | P21G3-DJ16 | m | Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 52) | 14,38 | 12,600 | 181,19 |
| 7 | GD78U200 | m | Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 28) | 786,83 | 19,000 | 14.949,77 |
| 8 | GD7ZTZ09 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 30) | 2.526,64 | 2,000 | 5.053,28 |

EUR

# PRESSUPOST



| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Títol** | **01.04.02.01** | **30.117,23** |
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | |
| Capítol | 04 | Drenatge | |
| Subcapítol | 02 | Drenatge transversal | |
| Títol | 02 | OD 1+104 | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GD78U200 | m | Canalització amb tub de formigó armat de 200 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 28) | 786,83 | 4,300 | 3.383,37 |
| 2 | GD7ZTZ09 | u | Embrocament per a tub de diàmetre 200 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 30) | 2.526,64 | 1,000 | 2.526,64 |
| 3 | P221B-EL8H | m3 | Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 57) | 5,98 | 22,296 | 133,33 |
| 4 | G228U015 | m3 | Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (P - 8) | 8,90 | 74,775 | 665,50 |
| 5 | P3J3-3C3E | m3 | Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 74) | 56,07 | 9,000 | 504,63 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Títol** | **01.04.02.02** | **7.213,47** |
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | |
| Capítol | 05 | Senyalització i barreres | |
| Subcapítol | 01 | Senyalització horitzontal | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PBA3-DXJF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 101) | 1,08 | 51,000 | 55,08 |
| 2 | PBA3-DXKF | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 102) | 0,60 | 22,000 | 13,20 |
| 3 | PBA3-DXQK | m | Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 103) | 2,34 | 6,500 | 15,21 |
| 4 | 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 - 21) | 28,06 | 20,530 | 576,07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Subcapítol** | **01.05.01** | **659,56** |
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# PRESSUPOST



| | | |
|---|---|---|
| Capítol | 05 | Senyalització i barreres |
| Subcapítol | 02 | Senyalització vertical |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PBBM-4IMB | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 109) | 13,86 | 57,000 | 790,02 |
| 2 | PBBM-4IML | m | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 110) | 21,04 | 3,500 | 73,64 |
| 3 | PBBH-DVG8 | u | Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 108) | 96,45 | 2,000 | 192,90 |
| 4 | PBBG-DV3M | u | Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 107) | 233,19 | 2,000 | 466,38 |
| 5 | PBBF-DUKK | u | Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 106) | 196,29 | 1,000 | 196,29 |
| 6 | PBB9-DTM8 | u | Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (P - 104) | 57,70 | 1,000 | 57,70 |
| 7 | PBBB-DVJE | u | Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 105) | 87,60 | 4,000 | 350,40 |
| 8 | PBBY-M8J6 | u | Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals (P - 111) | 15,06 | 19,000 | 286,14 |
| 9 | PBBY-M8J8 | u | Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 112) | 43,64 | 2,000 | 87,28 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **Subcapítol** | **01.05.02** | **2.500,75** |
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | |
| Capítol | 05 | Senyalització i barreres | |
| Subcapítol | 03 | Barreres de seguretat | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GB2AUNA1 | m | Barrera de seguretat mixta de fusta i acer, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W7, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2,1 segons UNE-EN 1317-2, composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Distància entre suports 4 m i per anar clavats tipus G4M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi (P - 19) | 96,10 | 1.200,000 | 115.320,00 |
| 2 | GB2AUNAA | u | Extrem ancorat de 3,98 m de barrera de seguretat mixta de fusta i acer de composada per barana horitzontal de fusta tractada de secció de secció cilíndrica aproximada de 180 mm de diàmetre, armada interiorment amb perfil metàl.lic d'acer galvanitzat i suportada per muntants amb perfil d'acer galvanitzat C-100 revestida de fusta tractada. Suports per anar clavats, tipus G2M de Rodino Road o equivalent, inclòs elements de fixació, material auxiliar, totalment col·locada (P - 20) | 430,02 | 14,000 | 6.020,28 |
| 3 | PB25-X001 | m | Barrera de formigó simple prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W1 segons UNE-EN 1317-2, tipus DB 80 AS-A, de 48 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional | 128,07 | 96,000 | 12.294,72 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | d'elements de connexió entre peces, per a col·locar fixada al terra (P - 100) | | | | |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.05.03** | | | **133.635,00** |

Obra 01 Pressupost 20614PC01
Capítol 05 Senyalització i barreres
Subcapítol 04 Elements reductors i abalisament

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PBC6-HCTD | u | Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, d'acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflectant classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, col·locada (P - 113) | 112,85 | 4,000 | 451,40 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.05.04** | | | **451,40** |

Obra 01 Pressupost 20614PC01
Capítol 05 Senyalització i barreres
Subcapítol 05 Barana

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PB17-FHS2 | m | Barana de fusta model Tordera 1003 de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. (P - 98) | 120,60 | 238,000 | 28.702,80 |
| 2 | PB17-X002 | m | Barana de fusta model Rupit de Disseny Barraca o similar, segons plànol, inclosa fonamentació i ancoratge al terreny, peces especials i accessòries, acabat. (P - 99) | 322,61 | 34,500 | 11.130,05 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.05.05** | | | **39.832,85** |

Obra 01 Pressupost 20614PC01
Capítol 06 Enllumenat

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PHM2-DBEQ | u | Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 131) | 360,16 | 71,000 | 25.571,36 |
| 2 | PHM2-1X001 | u | Columna troncocònica de secció circular de 8m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 168 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, de 168 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 u cartel·les de reforç i 4 u forats colissos per a perns M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 u porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, inclòs:<br>- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)<br>- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)<br>- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i | 832,25 | 2,000 | 1.664,50 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada<br>- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat<br>- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment<br>- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada<br>- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment<br>- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (P - 132) | | | |
| 3 | GHNX0002 | u | Lluminària asimètrica per a exterior tipus INNOVA B de Benito o similar amb làmpada LED de 40W i 3000K, inclou sense de presència i node de comunicació, totalment instal.lada. (P - 37) | 571,54 | 70,000 | 40.007,80 |
| 4 | GHNX0003 | u | Llumenera tipus MILAN M tipus AFR 32LED de Benito o equivalent, 80W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. (P - 38) | 492,27 | 1,000 | 492,27 |
| 5 | GHNX0004 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AE 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. (P - 39) | 413,40 | 1,000 | 413,40 |
| 6 | GHNX0001 | u | Llumenera tipus MILAN S tipus AFR 24LED de Benito o equivalent, 50W i temperatura 3000k , col·locada i totalment instal.lada. (P - 36) | 434,08 | 1,000 | 434,08 |
| 7 | PGD1-E3BR | u | Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 130) | 32,36 | 73,000 | 2.362,28 |
| 8 | PG33-E6KY | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 127) | 8,02 | 33,000 | 264,66 |
| 9 | PG33-E6L1 | m | Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 128) | 10,99 | 1.427,000 | 15.682,73 |
| 10 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 121) | 0,61 | 1.460,000 | 890,60 |
| 11 | PG3B-E7CB | m | Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 129) | 10,21 | 1.460,000 | 14.906,60 |
| 12 | PDG2-6SG3 | m | Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 120) | 19,00 | 1.460,000 | 27.740,00 |
| 13 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (P - 58) | 9,96 | 312,727 | 3.114,76 |
| 14 | P312-D4ZM | m3 | Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 73) | 104,83 | 8,883 | 931,20 |
| 15 | PDK4-AJS7 | u | Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 123) | 71,11 | 25,000 | 1.777,75 |
| 16 | PDK1-DXA4 | u | Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 122) | 52,81 | 25,000 | 1.320,25 |
| 17 | XPA10002 | PA | Partida alçada a justificar per a connexions de la linia nova i les existents, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos permisos, projectes,taxa d'industria dispecció, legalització, drets d'escomesa i | 1.250,00 | 1,000 | 1.250,00 |

# PRESSUPOST



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | realització de luxometria final per entitat certificada. (P - 0) | | | |
| 18 | XPA10003 | pa | Partida alçada a justificar per ampliació de quadre d'enllumenat existent, totes les feines incloses (P - 141) | 6.825,00 | 1,000 | 6.825,00 |

**TOTAL Capítol 01.06 145.649,24**

Obra 01 Pressupost 20614PC01
Capítol 07 Estructures
Subcapítol 01 OF La Riereta

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P214N-52TT | m3 | Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 50) | 56,61 | 2,460 | 139,26 |
| 2 | P221B-EL7D | m3 | Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (P - 56) | 10,33 | 36,114 | 373,06 |
| 3 | P3Z3-D53C | m2 | Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 75) | 16,14 | 2,830 | 45,68 |
| 4 | G4D0U010 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament no vist (P - 14) | 45,04 | 10,261 | 462,16 |
| 5 | G4D0U015 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament vist (P - 15) | 51,73 | 2,190 | 113,29 |
| 6 | P4DK-3UA7 | m2 | Col·locació d'encofrat perdut de lloseta prefabricada de 6 cm de gruix, per a taulers de ponts de bigues (P - 80) | 46,49 | 21,450 | 997,21 |
| 7 | P442-DG2G | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 76) | 1,88 | 1.011,000 | 1.900,68 |
| 8 | P44D-X001 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 77) | 3,43 | 155,430 | 533,12 |
| 9 | P44D-X002 | kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 amb acer corten, per a platina en perfils laminats en calent, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 78) | 3,50 | 1.098,240 | 3.843,84 |
| 10 | G450U070 | m3 | Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 11) | 140,31 | 34,817 | 4.885,17 |
| 11 | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 13) | 3,25 | 5.293,025 | 17.202,33 |
| 12 | P4Z0-X001 | m | Ancoratge en barres de diàmetre 16 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi (P - 81) | 21,55 | 8,800 | 189,64 |
| 13 | P4ZB-3HKH | dm3 | Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat (P - 83) | 30,30 | 4,125 | 124,99 |
| 14 | P783-8D30 | m2 | Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 84) | 12,09 | 49,500 | 598,46 |
| 15 | P4D0-A82P | m3 | Alleugeridors per a lloses, de poliestirè expandit, col·locats sobre la 1º capa de formigó (P - 79) | 59,77 | 0,644 | 38,49 |
| 16 | P4Z4-3HF5 | dm3 | Base d'anivellament amb morter de ciment 1:3, col·locat manualment (P - 82) | 0,29 | 228,000 | 66,12 |
| 17 | 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 - 9) | 54,45 | 2,100 | 114,35 |

**TOTAL Subcapítol 01.07.01 31.627,85**

Obra 01 Pressupost 20614PC01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# PRESSUPOST



Capítol 08 Reposició SSAA
Subcapítol 01 Aigua potable
Títol 01 Reposició AP-01

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FKZ01010 | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau. (P - 2) | 87,33 | 4,000 | 349,32 |
| 2 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (P - 58) | 9,96 | 817,800 | 8.145,29 |
| 3 | 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 - 3) | 2,44 | 177,400 | 432,86 |
| 4 | G228U200 | m3 | Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 10) | 28,85 | 36,400 | 1.050,14 |
| 5 | P312-D4ZM | m3 | Formigó per a rases i pous, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 73) | 104,83 | 10,900 | 1.142,65 |
| 6 | P2255-DPHS | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 59) | 12,51 | 194,000 | 2.426,94 |
| 7 | G228U015 | m3 | Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (P - 8) | 8,90 | 561,300 | 4.995,57 |
| 8 | PR3E-HBIC | m3 | Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita (P - 135) | 4,65 | 170,500 | 792,83 |
| 9 | GDQRV003 | u | Pericó prefabricat de formigó armat, model UR, per a ventosa de 1,5x1,5x1,5 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb doble reixeta de ventilació de 50x20 cm. Instal·lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,15 metres d'espessor i malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S, inclòs tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor, amb suport metàl·lic tipus trípode. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>Barana d'acer galvanitzada de 2 suports de perfil tipus tub de diàmetre 42 mm amb ancoratge a l'arqueta de formigó per poder baixar i pujar amb seguretat.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols.<br>(P - 33) | 1.932,01 | 2,000 | 3.864,02 |
| 10 | GDQRX001 | u | Pericó prefabricat de formigó armat per desguàs, model UR, Tipus 1 sobre PE/PVC-O de 1,0x1,0x1,0 m de dimensions interiors amb pota d'elefant amb dues gateres i doble reixeta de ventilació de 50x20 cm instal.lada sobre solera de formigó HA-25 de 0,20 metres d'espessor i | 692,10 | 2,000 | 1.384,20 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | malla electrosoldada doble Ø10 cada 20 cm d'acer B-500-S i amb tapa de xapa galvanitzada. Tot això sobre base de graves de 10 cm d'espessor. Amb graons metàl·lics amb recobriment de polipropilè interior i en cas necessari exterior. La unitat inclou formigonat en segona fase de les gateres, incloent: excavació, càrrega i transport a abocador o lloc d'aplec intermedi, encofrat i desencofrat, reblert amb material de la pròpia obra, càrrega i transport del pericó, així com posada en obra.<br>El conjunt de la tapa de xapa galvanitzada inclou:<br>- Marc de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix fixat a l'arqueta amb tacs de plàstica tipus S6rs i cargols.<br>- Barra de suport desmuntable sobre dos suports fixats a l'arqueta de 80x40x2mm<br>- 2 fulles de xapa galvanitzada de 2 mm de gruix amb un plec triangular longitudinal per a reforç estructural. Zona d'unió de les portes amb 3 plecs de reforç i encalç. Unió amb el marc amb 2 frontisses 100x60 estàndard i 6 reblons de cap d'alumini per a cada porta.<br>- 1 maneta abatible per a cada porta de 100x30 estàndard, frontissa i cadenat.<br>Tot segons Plànols. (P - 34) | | | |
| 11 | G45LR2A1 | m3 | Formigó per a canonades en soleres, massisos i proteccions, HM-20, de consitència plàstica, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 12) | 129,93 | 3,850 | 500,23 |
| 12 | G4B0U020 | kg | Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 13) | 3,25 | 96,250 | 312,81 |
| 13 | G4D0U010 | m2 | Encofrat i desencofrat pla en parament no vist (P - 14) | 45,04 | 18,960 | 853,96 |
| 14 | GFB1X001 | m | Protecció amb màniga de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat (P - 35) | 4,50 | 10,000 | 45,00 |
| 15 | XPA10001 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat d'aigua potable AP01 segons pressupost de la companyia AGBAR, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. També inclou les proves de pressió i desinfecció de les canonades i les maniobres de tancament/restabliment del servei i posada en servei de la xarxa. (P - 0) | 37.472,43 | 1,000 | 37.472,43 |

**TOTAL Títol 01.08.01.01 63.768,25**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 02 | Col·lector impulsió aigües residuals |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PFB3-140D1 | m | Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 126) | 23,33 | 520,000 | 12.131,60 |
| 2 | PFB0-3Y3N | u | Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 125) | 111,55 | 4,000 | 446,20 |
| 3 | GS1FX140 | u | Conjunt desguàs de DN 100 composat per vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN16 amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i comformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament anticorrosiu, carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 100 | 502,92 | 2,000 | 1.005,84 |

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | mm; PN 1,6 MPa, brides, virola interior i virola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres amb tots els seus accesoris i complements per al seu muntatge, canonada de polietilè DN 110 fins una longitud màxima de 10 m, connexió amb vàlvula mitjançant valona+brida boja, completament instal·lat i provat. (P - 41) | | | |
| 4 | GS1BRP10 | u | Subministrament i instal·lació de conjunt ventosa pas nominal amb brides DN 50 mm; PN 1,6 Mpa tipus Bermad C-70 o equivalent, muntada sobre carret elevador de PE composat per ventosa trifuncional amb brida amb cos de fosa dúctil i revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres i vàlvula comporta amb brides tipus Belgicast o equivalent amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 250 micres, eix inox AISI 420 amb rosques extruides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llentia guiada de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu i carret de PE100 PN 16 de longitud variable amb tots els seus accessoris i complemetents per al seu muntatge, completament instal·lat i provat. (P - 40) | 428,18 | 2,000 | 856,36 |
| 5 | PDV0-02H4 | u | Media jornada para realizar la prueba de estanqueidad total con agua de una instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5 (P - 124) | 591,93 | 1,000 | 591,93 |
| 6 | GFB1X001 | m | Protecció amb màniga de tub fe polietilè DN 110, totalment instal·lat (P - 35) | 4,50 | 10,000 | 45,00 |

**TOTAL Subcapítol 01.08.02 15.076,93**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 03 | Telefònica |
| Títol | 01 | Reposició T01 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | XPA10T01 | pa | Partida alçada a justificar per reposició de l'afecció T01 de Telefónica segons pressupost de companyia, segons plànols. (P - 0) | 1.592,62 | 1,000 | 1.592,62 |

**TOTAL Títol 01.08.03.01 1.592,62**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 04 | Nedgia |
| Títol | 01 | Reposició G01-G02 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | XPA100G1 | pa | Partida alçada a justificar per reposició de l'afecció G01-G02 de Nedgia (Grup Gas Natural Fenosa) segons pressupost de companyia, segons plànols. (P - 0) | 106.156,45 | 1,000 | 106.156,45 |
| 2 | FKZ01010 | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau. (P - 2) | 87,33 | 4,000 | 349,32 |
| 3 | P221C-X001 | m3 | Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (P - 58) | 9,96 | 185,976 | 1.852,32 |
| 4 | P2255-DPHS | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 59) | 12,51 | 183,948 | 2.301,19 |

EUR

# PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PDG5-HA2I | m | Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 121) | 0,61 | 258,300 | 157,56 |

**TOTAL Títol 01.08.04.01 110.816,84**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 05 | Telecomunicacions |
| Títol | 01 | Reposició TE01 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PDG1-148P2 | m | Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de Conducte de PEHD tritub de 40 mm de, 3 mm de gruix i PN 10, situada en terra, reblert amb sorra fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 119) | 33,05 | 258,300 | 8.536,82 |
| 2 | ST23S108 | u | Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. (P - 138) | 846,10 | 4,000 | 3.384,40 |

**TOTAL Títol 01.08.05.01 11.921,22**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 05 | Telecomunicacions |
| Títol | 02 | Reposició TE02 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | XPA1TE01 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat de telecomunicacions TE02 segons pressupost de la companyia Lyntia, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. (P - 0) | 46.030,06 | 1,000 | 46.030,06 |

**TOTAL Títol 01.08.05.02 46.030,06**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 05 | Telecomunicacions |
| Títol | 03 | Reposició TE03 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | XPA100G2 | ut | Estintolament de conduccions de telecomunicacions en una longitud 11 metres, amb puntals metàl·lics col·locats en els extrems units amb un cable d'acer del qual pengen unes pèndoles que sustenen les conduccions estintolades.Inclou tot el material necessari per l'estintolament i la retirada completa de l'estintolament un cop finalitzats els treballs; també la càrrega, el transport i la disposició en dipòsit autoritzat de tots els residus. (P - 142) | 2.689,25 | 1,000 | 2.689,25 |
| 2 | ST11X001 | m | Demolició manual de prisma de canalització de fibra òptica sense afectació als tubs de fibra òptica, en presència de cables, inclòs càrrega, transport de runes a l'abocador i cànon d'abocament. (P - 137) | 216,23 | 11,000 | 2.378,53 |
| 3 | GDG5X001 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions sota cuneta d'obra nova amb presència de 12 tubs de PEAD de 20 mm de diàmetre i 3,5 mm de gruix existents, incloent la col·locació dels separadors, l'encofrat, el reblert de morter i part proporcional de maniguets de connexió, brides i obturadors, càrrega i transport a l'abocador del | 19,71 | 11,000 | 216,81 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# PRESSUPOST



material sobrant i cànon d'abocament, segons plànols. (P - 32)

**TOTAL Títol 01.08.05.03 5.284,59**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 05 | Telecomunicacions |
| Títol | 04 | Reposició TE04 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P9ZE-HBRS | u | Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous i registres en obres de pavimentació, amb morter de ciment (P - 97) | 127,26 | 6,000 | 763,56 |

**TOTAL Títol 01.08.05.04 763,56**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 08 | Reposició SSAA |
| Subcapítol | 05 | Telecomunicacions |
| Títol | 05 | Reposició TE05-TE06 |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FKZ01010 | m3 | Excavació cala de localització de serveis, amb medis manuals i ajudes mecàniques, fins a 4,00 de fondaria inclòs transport a abocador dels materials sobrants i cànon d'abocament, amb reposició i compactat de l'excavació al 98% del PM. aportant material granular si s'escau. (P - 2) | 87,33 | 1,000 | 87,33 |
| 2 | GDG50030 | m | Canalització per a xarxa de telecomunicacions en voral, banqueta de desmunt, berma de terraplè o mitjana d'obra nova amb tres (3) tubs de PEAD de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, 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 - 31) | 25,19 | 20,000 | 503,80 |
| 3 | XPA1TE05 | pa | Partida alçada a justificar contra factura corresponent a l'obra mecànica per la reposició servei afectat de telecomunicacions TE05 i TE06, segons pressupost de la companyia SOMVERA, incloent la part proporcional de treballs addicionals, transport de material i seguretat i salut. (P - 0) | 634,28 | 1,000 | 634,28 |

**TOTAL Títol 01.08.05.05 1.225,41**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 09 | Gestió de Residus |
| Subcapítol | 01 | Classificació de residus |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R2-EU9S | m3 | Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 61) | 26,16 | 52,377 | 1.370,18 |

**TOTAL Subcapítol 01.09.01 1.370,18**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |

# PRESSUPOST



| | | | |
|---|---|---|---|
| Capítol | 09 | Gestió de Residus | |
| Subcapítol | 02 | Càrrega i transport de residus | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R6-4I5J | m3 | Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 64) | 9,47 | 0,850 | 8,05 |
| 2 | P2R5-DT0U | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 62) | 7,18 | 41,830 | 300,34 |
| 3 | P2R5-DT1K | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 63) | 26,04 | 0,647 | 16,85 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.09.02** | | | **325,24** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 09 | Gestió de Residus |
| Subcapítol | 03 | Gestió de residus |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2RA-EU2S | m3 | Deposició controlada en 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 - 71) | 12,79 | 32,530 | 416,06 |
| 2 | P2RA-EU2N | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 70) | 23,21 | 9,300 | 215,85 |
| 3 | P2RA-EU23 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 67) | 13,40 | 0,200 | 2,68 |
| 4 | P2RA-EU25 | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 68) | -37,13 | 10,600 | -393,58 |
| 5 | P2RA-EU1V | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 65) | 0,00 | 0,350 | 0,00 |
| 6 | P2RA-EU2D | m3 | Deposició controlada en 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 - 69) | 0,00 | 0,200 | 0,00 |
| 7 | P2RA-EU1X | m3 | Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos 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 - 66) | 0,00 | 0,100 | 0,00 |
| 8 | P2RA-EU4B | m3 | Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 72) | 23,21 | 0,000 | 0,00 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.09.03** | | | **241,01** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 10 | Mesures correctores i acabats |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# PRESSUPOST



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PR3E-HBIC | m3 | Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita (P - 135) | 4,65 | 1.152,400 | 5.358,66 |
| 2 | PRA1-DOEV | m2 | Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral, d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (P - 136) | 1,69 | 3.841,333 | 6.491,85 |
| 3 | PQ12-X001 | u | Banc tipus CITIZEN ECO o similar de 180 cm de llargària, fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 133) | 622,15 | 3,000 | 1.866,45 |
| 4 | PQ12-X002 | u | Cadira tipus CITIZEN ECO o similar de dimensions 700x180x650mm (llarg x alt x profund), fabricat en plàtic Rebnew, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 134) | 587,50 | 1,000 | 587,50 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.10** | | | **14.304,46** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 |
| Capítol | 11 | Varis |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GBB5N001 | u | Subministrament i col·locació de cartell d'obres segons indicacions de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat (P - 22) | 910,00 | 1,000 | 910,00 |
| 2 | XCC000SS | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut (P - 139) | 13.388,96 | 1,000 | 13.388,96 |
| 3 | XCC0N001 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra. (P - 140) | 18.906,43 | 1,000 | 18.906,43 |
| **TOTAL** | **Capítol** | | **01.11** | | | **33.205,39** |

# RESUM DEL PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

# RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 4: Títol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Títol | 01.04.02.01 | OD 0+338 | 30.117,23 |
| Títol | 01.04.02.02 | OD 1+104 | 7.213,47 |
| **Subcapítol** | **01.04.02** | **Drenatge transversal** | **37.330,70** |
| Títol | 01.08.01.01 | Reposició AP-01 | 63.768,25 |
| **Subcapítol** | **01.08.01** | **Aigua potable** | **63.768,25** |
| Títol | 01.08.03.01 | Reposició T01 | 1.592,62 |
| **Subcapítol** | **01.08.03** | **Telefònica** | **1.592,62** |
| Títol | 01.08.04.01 | Reposició G01-G02 | 110.816,84 |
| **Subcapítol** | **01.08.04** | **Nedgia** | **110.816,84** |
| Títol | 01.08.05.01 | Reposició TE01 | 11.921,22 |
| Títol | 01.08.05.02 | Reposició TE02 | 46.030,06 |
| Títol | 01.08.05.03 | Reposició TE03 | 5.284,59 |
| Títol | 01.08.05.04 | Reposició TE04 | 763,56 |
| Títol | 01.08.05.05 | Reposició TE05-TE06 | 1.225,41 |
| **Subcapítol** | **01.08.05** | **Telecomunicacions** | **65.224,84** |
| | | | **278.733,25** |

| NIVELL 3: Subcapítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Subcapítol | 01.03.01 | Ferms | 4.121,28 |
| Subcapítol | 01.03.02 | Paviments | 178.365,88 |
| **Capítol** | **01.03** | **Ferms i paviments** | **182.487,16** |
| Subcapítol | 01.04.01 | Drenatge longitudinal | 24.176,74 |
| Subcapítol | 01.04.02 | Drenatge transversal | 37.330,70 |
| **Capítol** | **01.04** | **Drenatge** | **61.507,44** |
| Subcapítol | 01.05.01 | Senyalització horitzontal | 659,56 |
| Subcapítol | 01.05.02 | Senyalització vertical | 2.500,75 |
| Subcapítol | 01.05.03 | Barreres de seguretat | 133.635,00 |
| Subcapítol | 01.05.04 | Elements reductors i abalisament | 451,40 |
| Subcapítol | 01.05.05 | Barana | 39.832,85 |
| **Capítol** | **01.05** | **Senyalització i barreres** | **177.079,56** |
| Subcapítol | 01.07.01 | OF La Riereta | 31.627,85 |
| **Capítol** | **01.07** | **Estructures** | **31.627,85** |
| Subcapítol | 01.08.01 | Aigua potable | 63.768,25 |
| Subcapítol | 01.08.02 | Col·lector impulsió aigües residuals | 15.076,93 |
| Subcapítol | 01.08.03 | Telefònica | 1.592,62 |
| Subcapítol | 01.08.04 | Nedgia | 110.816,84 |
| Subcapítol | 01.08.05 | Telecomunicacions | 65.224,84 |
| **Capítol** | **01.08** | **Reposició SSAA** | **256.479,48** |
| Subcapítol | 01.09.01 | Classificació de residus | 1.370,18 |
| Subcapítol | 01.09.02 | Càrrega i transport de residus | 325,24 |
| Subcapítol | 01.09.03 | Gestió de residus | 241,01 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# RESUM DE PRESSUPOST



| Capítol | 01.09 | Gestió de Residus | 1.936,43 |
|---|---|---|---|
| | | | **711.117,92** |

| NIVELL 2: Capítol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | Treballs previs | 17.154,85 |
| Capítol | 01.02 | Moviment de terres | 32.893,89 |
| Capítol | 01.03 | Ferms i paviments | 182.487,16 |
| Capítol | 01.04 | Drenatge | 61.507,44 |
| Capítol | 01.05 | Senyalització i barreres | 177.079,56 |
| Capítol | 01.06 | Enllumenat | 145.649,24 |
| Capítol | 01.07 | Estructures | 31.627,85 |
| Capítol | 01.08 | Reposició SSAA | 256.479,48 |
| Capítol | 01.09 | Gestió de Residus | 1.936,43 |
| Capítol | 01.10 | Mesures correctores i acabats | 14.304,46 |
| Capítol | 01.11 | Varis | 33.205,39 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost 20614PC01** | **954.325,75** |
| | | | **954.325,75** |

| NIVELL 1: Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | 954.325,75 |
| | | | **954.325,75** |

# RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 4: Títol | | | % |
|---|---|---|---|
| Títol | 01.04.02.01 | OD 0+338 | 3,16 |
| Títol | 01.04.02.02 | OD 1+104 | 0,76 |
| **Subcapítol** | **01.04.02** | **Drenatge transversal** | **3,91** |
| Títol | 01.08.01.01 | Reposició AP-01 | 6,68 |
| **Subcapítol** | **01.08.01** | **Aigua potable** | **6,68** |
| Títol | 01.08.03.01 | Reposició T01 | 0,17 |
| **Subcapítol** | **01.08.03** | **Telefònica** | **0,17** |
| Títol | 01.08.04.01 | Reposició G01-G02 | 11,61 |
| **Subcapítol** | **01.08.04** | **Nedgia** | **11,61** |
| Títol | 01.08.05.01 | Reposició TE01 | 1,25 |
| Títol | 01.08.05.02 | Reposició TE02 | 4,82 |
| Títol | 01.08.05.03 | Reposició TE03 | 0,55 |
| Títol | 01.08.05.04 | Reposició TE04 | 0,08 |
| Títol | 01.08.05.05 | Reposició TE05-TE06 | 0,13 |
| **Subcapítol** | **01.08.05** | **Telecomunicacions** | **6,83** |
| | | | **29,21** |

| NIVELL 3: Subcapítol | | | % |
|---|---|---|---|
| Subcapítol | 01.03.01 | Ferms | 0,43 |
| Subcapítol | 01.03.02 | Paviments | 18,69 |
| **Capítol** | **01.03** | **Ferms i paviments** | **19,12** |
| Subcapítol | 01.04.01 | Drenatge longitudinal | 2,53 |
| Subcapítol | 01.04.02 | Drenatge transversal | 3,91 |
| **Capítol** | **01.04** | **Drenatge** | **6,45** |
| Subcapítol | 01.05.01 | Senyalització horitzontal | 0,07 |
| Subcapítol | 01.05.02 | Senyalització vertical | 0,26 |
| Subcapítol | 01.05.03 | Barreres de seguretat | 14,00 |
| Subcapítol | 01.05.04 | Elements reductors i abalisament | 0,05 |
| Subcapítol | 01.05.05 | Barana | 4,17 |
| **Capítol** | **01.05** | **Senyalització i barreres** | **18,56** |
| Subcapítol | 01.07.01 | OF La Riereta | 3,31 |
| **Capítol** | **01.07** | **Estructures** | **3,31** |
| Subcapítol | 01.08.01 | Aigua potable | 6,68 |
| Subcapítol | 01.08.02 | Col·lector impulsió aigües residuals | 1,58 |
| Subcapítol | 01.08.03 | Telefònica | 0,17 |
| Subcapítol | 01.08.04 | Nedgia | 11,61 |
| Subcapítol | 01.08.05 | Telecomunicacions | 6,83 |
| **Capítol** | **01.08** | **Reposició SSAA** | **26,88** |
| Subcapítol | 01.09.01 | Classificació de residus | 0,14 |
| Subcapítol | 01.09.02 | Càrrega i transport de residus | 0,03 |
| Subcapítol | 01.09.03 | Gestió de residus | 0,03 |

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Projecte constructiu. Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036
T.M. Taradell. Codi: 20614PC01

# RESUM DE PRESSUPOST



| Capítol | 01.09 | Gestió de Residus | 0,20 |
|---|---|---|---|
| | | | **74,52** |

| NIVELL 2: Capítol | | | % |
|---|---|---|---|
| Capítol | 01.01 | Treballs previs | 1,80 |
| Capítol | 01.02 | Moviment de terres | 3,45 |
| Capítol | 01.03 | Ferms i paviments | 19,12 |
| Capítol | 01.04 | Drenatge | 6,45 |
| Capítol | 01.05 | Senyalització i barreres | 18,56 |
| Capítol | 01.06 | Enllumenat | 15,26 |
| Capítol | 01.07 | Estructures | 3,31 |
| Capítol | 01.08 | Reposició SSAA | 26,88 |
| Capítol | 01.09 | Gestió de Residus | 0,20 |
| Capítol | 01.10 | Mesures correctores i acabats | 1,50 |
| Capítol | 01.11 | Varis | 3,48 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost 20614PC01** | **100,00** |
| | | | **100,00** |

| NIVELL 1: Obra | | | % |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost 20614PC01 | 100,00 |
| | | | **100,00** |

# PRESSUPOST GENERAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



| | |
|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | 954.325,75 |
| 6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 954.325,75..... | 57.259,55 |
| 13 % DESPESES GENERALS SOBRE 954.325,75..... | 124.062,35 |

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** 1.135.647,65

| | |
|---|---|
| 21 % IVA SOBRE 1.135.647,65..... | 238.486,01 |

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS** 1.374.133,66

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

un milió tres-cents setanta-quatre mil  cent trenta-tres euros amb seixanta-sis cèntims

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): b46480f3538deab646f5  Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

## Metadades del document

| | |
|---|---|
| **Núm. expedient** | 2022/0008676 |
| **Tipus documental** | Projecte |
| **Títol** | 20251219_20614PC01_PROJECTE Itinerari BV5306_Taradell |
| **Codi classificació** | K0104SE16 - Carreteres Projectes |

## Signatures

| Signatari | | Acte | Data acte |
|---|---|---|---|
| CAELLES LACASTA ANNA - [redacted] | null | Signa | 19/12/2025, 09:06 |
| Begoña María Alonso Zárate (TCAT) (accidental) | Tècnic/a del Servei Promotor | Signa | 19/12/2025, 14:15 |
| Hugo Moreno Moreno (TCAT) | Cap del Servei/Oficina | Vist i plau | 20/12/2025, 11:13 |

## Validació Electrònica del document

| Codi (CSV) | Adreça de validació | QR |
|---|---|---|
| b46480f3538deab646f5 | https://seuelectronica.diba.cat | |