

DATA DE REDACCIÓ: FEBRER 2023	TIPUS DE DOCUMENT: PROJECTE EXECUTIU
---	--

TÍTOL: Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023
--

MUNICIPIS: Els 14 municipis de la comarca del Pallars Jussà	COMARCA / PROVINCIA: Pallars Jussà / Lleida
---	---

PROMOTOR: CONSELL COMARCAL DEL PALLARS JUSSÀ Carrer Soldevila, 18. Casa Sullà. 25620 TREMP ☎ 973650187 consell@pallarsjussa.cat	 Consell Comarcal del Pallars Jussà
---	--

REDACCIÓ DEL PROJECTE: Jordi Castelló Carretero Enginyer de Forests. Col. 3051. Tècnic de protecció civil i serveis. Consell Comarcal del Pallars Jussà

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA: 759.480,00 EUROS

ÍNDEX

DOCUMENT I – MEMÒRIA I ANNEXES

1. Dades generals

- 1.1 Identificació del projecte i dels lots en què s'ha dividit
- 1.2 Agents del projecte
- 1.3 Relació de documents complementaris i projectes parcials
- 1.4 Finançament

2. Memòria descriptiva

- 2.1 Informació prèvia
 - 2.1.1 Antecedents
 - 2.1.2 Condicionants i normativa que afecta el projecte
- 2.2 Descripció de la situació actual
- 2.3 Anàlisi d'alternatives i justificació de la solució adoptada
- 2.4 Classificació del contractista
- 2.5 Estudi geotècnic
- 2.6 Cartografia i topografia

3. Memòria constructiva

- 3.1 Objecte del projecte
- 3.2 Emplaçament
- 3.3 Descripció de la solució adoptada
- 3.4 Procés constructiu
- 3.5 Pla d'obres i termini d'execució
- 3.6 Expropiacions i serveis afectats
- 3.7 Gestió de residus de l'obra

4. Normativa aplicable

5. Avaluació de l'impacte ambiental i paisatgístic

6. Control de qualitat

7. Seguretat i salut

8. Conservació de les obres

9. Revisió de preus

10. Termini de garantia

11. Pressupost

12. Declaració d'obra completa

13. Documents que integren el projecte

14. Conclusió

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Annex 1. Estudi de Seguretat i Salut

Annex 2. Fotografies de l'estat actual

Annex 3. Justificació de preus

DOCUMENT II – PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions generals

Plec de condicions tècniques particulars

DOCUMENT III – PLÀNOLS

DOCUMENT IV – PRESSUPOST

DOCUMENT I

MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

1.1 Identificació del projecte i dels lots en què s'ha dividit

Projecte
Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023
Emplaçament
Camins d'accés a nuclis habitats de la comarca del Pallars Jussà
Municipis
Els 14 municipis del Pallars Jussà: Abella de la Conca, Castell de Mur, Conca de Dalt, Gavet de la Conca, Isona i Conca Dellà, Llimiana, la Pobla de Segur, Salàs de Pallars, Sant Esteve de la Sarga, Sarroca de Bellera, Senterada, Talarn, la Torre de Capdella i Tremp.
Comarca / província
Pallars Jussà / Lleida

D'acord amb:

- les consideracions 78 i 79, i l'article 46 de la Directiva 2014/24/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre contractació pública i pel qual es deroga la Directiva 2004/18/CE, que estableixen l'obligació de dividir els contractes en lots, com una mesura de contractació estratègica amb la finalitat expressa d'afavorir la participació de les petites i mitjanes empreses a la contractació pública;
- l'article 5 del Decret-Llei 3/2016 de mesures urgents en matèria de contractació pública;
- l'article 99 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic;
- i la Directriu 1/2018 de la Direcció General de Contractació Pública, per la qual es fixen criteris d'actuació per a la divisió en lots dels contractes d'obra en l'àmbit de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic;

a continuació es justifica perquè el projecte no s'ha dividit en lots:

la naturalesa de les actuacions projectades és la mateixa a tots els camins, i el poc volum d'obra que es fa a cada camí obliga a fer llargs desplaçaments de maquinària i material entre les diferents zones d'actuació. Això, unit a l'escalada de preus de les matèries primeres, especialment les utilitzades en els paviments asfàltics i el formigó, fa que si es vol que l'obra tingui un mínim d'interès per les possibles empreses licitadores, aquesta hagi de tenir la màxima quantitat de paviment. En cas de partir l'obra en lots, hi ha una gran probabilitat que aquests quedin deserts pel seu poc volum i elevades despeses de desplaçament.

1.2 Agents del projecte

Promotor
Consell Comarcal del Pallars Jussà Carrer Soldevila, 18. Tremp (CP 25620) CIF: P-7500014-A Telèfon: 973650187 Correu electrònic: consell@pallarsjussa.cat
Redactor del projecte:
Jordi Castelló Carretero. Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051 Tècnic de protecció civil i serveis. Consell Comarcal del Pallars Jussà
Equip de tècnics participants en la redacció del projecte:
-

1.3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi de seguretat i salut
Elaborat per Jordi Castelló Carretero. Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051 Tècnic de protecció civil i serveis. Consell Comarcal del Pallars Jussà

1.4 Finançament

El projecte preveu finançar-se amb la convocatòria de subvencions per a actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural a les comarques de muntanya i a l'Aran, per a l'any 2023 (RESOLUCIÓ TER/4153/2022, de 23 de desembre) de la Direcció General de Polítiques de Muntanya i del Litoral de la Generalitat de Catalunya.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. Informació prèvia

2.1.1. Antecedents

El Pallars Jussà és una comarca de muntanya situada al Pirineu de Lleida. Limita amb les comarques del Pallars Sobirà, Alta Ribagorça i Alt Urgell al nord i est; amb la comarca de la Noguera al Sud i amb l'Aragó a l'oest. La comarca té **14 municipis** (Fig. 1), dels quals Tremp n'és la capital, i **142 nuclis de població** i moltes masies aïllades dispersos per **1.343,1 km²**, un extens territori agrari i forestal.



Figura 1. Mapa de situació dels municipis de la comarca del Pallars Jussà

Font: Elaboració pròpia a partir de bases cartogràfiques de la Generalitat de Catalunya.

El Pallars Jussà presenta dues zones ben diferenciades. Al nord les valls dels rius Flamisell i Bosia, una zona d'**alta muntanya** on hi ha els cims més alts de la comarca, per sobre dels 2.500 metres d'alçada. A la resta de comarca hi predomina un relleu de **mitja muntanya**, amb depressions a les zones centrals (Conca de Tremp, Conca de Dalt, Conca Dellà i Terreta) envoltades per serres que arriben a unes alçades de 1100 a 2077 m.

El Pallars Jussà (9,7 habitants/km²), juntament amb el Pallars Sobirà (5,0 habitants/km²) i l'Alta Ribagorça (8'8 habitants/km²) són les comarques de Catalunya amb una menor densitat de població. Estan molt per sota de la mitjana catalana (236'7 habitants/km²), de la província de Lleida (35'6 habitants/km²) i fins i tot estan per sota de la mitjana de les comarques de la futura vegueria de l'Alt Pirineu i Aran (12'5 habitants/km²).

L'any 2001 el Consell Comarcal va elaborar l'inventari comarcal de camins rurals i camins i pistes forestals, en compliment de la Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural. Segons les dades d'aquest inventari, la **xarxa viària de titularitat municipal** del Pallars Jussà compta amb una longitud total de **2.015 km**:

- 475 km de camins d'accés a nuclis habitats
- 1.200 km de camins rurals
- 340 km de camins forestals

Al Pallars Jussà hi ha una **xarxa viària rural i forestal molt extensa però alhora en molt mal estat de conservació**, fruit dels rigors de la climatologia, una geologia i geomorfologia que faciliten els moviments de terra i les esllavissades sobre els vials, i la manca de suficients recursos econòmics per part dels ajuntaments per mantenir-la.

El present projecte es planteja en aquest context de precarietat de la xarxa viària de titularitat municipal, i es centra en els camins d'accés a nuclis habitats i masies aïllades, per tal de millorar el seu estat de conservació als trams més deteriorats.

2.1.2 Condicionants i normativa que afecta el projecte

El present projecte es presentarà a la convocatòria d'ajuts regulada per l'Ordre TES/144/2020, de 8 d'agost, per la qual s'aproven les bases reguladores de les subvencions per a actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural a les comarques de muntanya i a l'Aran. El punt 2.1 de les bases reguladores estableix la tipologia de camins on poden subvencionar-se actuacions de manteniment:

- a) Actuacions en camins d'accés a nuclis, habitatges disseminats i serveis bàsics.
- b) Actuacions en camins d'accés a punts d'interès econòmic (espais agroforestals, àrees turístiques o paisatgístiques).
- c) Actuacions d'emergència necessàries per a l'adequada circulació dels camins.

Totes les actuacions projectades són en camins d'accés a nuclis habitats.

El punt 2.2 de les bases reguladores dels ajuts de l'Ordre TES/144/2020, de 8 d'agost, estableix que NO seran subvencionables les actuacions en els carrers de trama urbana. Això s'ha establert com a condicionant a l'hora de planificar les actuacions, i en tots els camins proposats pels ajuntaments s'ha comprovat al registre de planejament urbanístic de Catalunya (<http://ptop.gencat.cat/rpucportal/inici/ca/index.html>) que els vials NO estessin classificats com a sòl urbà ni urbanitzable.

Només s'han planificat actuacions en camins situats en terrenys rústics, complint així en tots els casos la base 2.2 de l'Ordre TES/144/2020.

2.2. Descripció de la situació actual

En aquest apartat es descriu la situació actual dels camins on proposa actuar en el present projecte. Els camins s'han organitzat per municipis, ordenats alfabèticament.

En la major part dels camins on es proposa actuar en el present projecte els trams en mal estat estan molt dispersos, repartits al llarg de trams de molta longitud. A la cartografia s'ha optat per marcar la totalitat dels trams en els quals es distribuïran les accions de soteig o millora del paviment, evitant així marcar multitud de petits punts d'actuació que complicarien la interpretació del projecte. La quantificació de les accions s'ha fet al pressupost, on es descriu de forma exacta la superfície total de paviment a millorar per cada camí, que s'identificarà sobre el terreny durant el replanteig de l'obra.

2.2.1 Municipi d'Abella de la Conca

Camí d'Abella de la Conca

Estat de conservació: Ferm amb paviment desgastat d'aglomerat en calent. Presència de sots i fissures. Cunetes tapades per petites esllavissades de terra i roques.

2.2.2 Municipi de Castell de Mur

Camí de les Cases de l'Estació

Estat de conservació: Camí amb una base de tot-ú artificial i cunetes amb vegetació o pedres caigudes del talús. A la cruïlla amb la carretera C13 hi ha un pas sota la via del ferrocarril Lleida-la Pobla de Segur que sovint d'entolla per la seva posició enfonsada i sense drenatges.

2.2.3. Municipi de Conca de Dalt

Camí de Claverol

Estat de conservació: Paviment molt envellit que ja comença a mostrar signes de deteriorament com pelades i sots.

2.2.4 Municipi de Gavet de la Conca

Camins d'Aransís i de la vall de Barcedana

Estat de conservació: Ferm pavimentat amb aglomerat en calent que presenta nombroses fissures i zones amb deformacions.

En dos revolts del camí d'Aransís, l'estret radi de gir obliga al camions i tractors amb remolc a obrir-se molt i xafar fora del paviment.

2.2.5 Municipi d'Isona i Conca Dellà

Camí de Basturs

Estat de conservació: Camí amb una base de tot-ú natural molt deteriorada pel pas de vehicles pesats. L'erosió del ferm fa que l'aigua no circuli per la cuneta o els marges del camí, accelerant el deteriorament del vial.

2.2.6 Municipi de Llimiana

Camí dels Obacs de Llimiana

Estat de conservació: Ferm amb paviment (a trams amb aglomerat en fred, altres trams amb tractament superficial amb regs asfàltics) molt envellit i desgastat.

2.2.7 Municipi de la Pobla de Segur

Camí de Toralla

Estat de conservació: Ferm amb paviment (a trams amb aglomerat en fred, altres trams amb tractament superficial amb regs asfàltics) molt envellit i desgastat per les inclemències meteorològiques hivernals, ja que està situat en una obaga on l'estesa de sal per garantir la vialitat hivernal el deteriora molt.

Camí de Gramuntill

Estat de conservació: Ferm amb paviment (a trams amb aglomerat en fred, altres trams amb tractament superficial amb regs asfàltics) molt envellit i desgastat per les inclemències meteorològiques hivernals. Nombrosos forats compliquen molt la circulació en vehicle.

2.2.8 Municipi de Salàs de Pallars

Camí de Seixell/Horts

Camí d'accés a diferents cases habitades de l'entorn de Salàs de Pallars.

Estat de conservació: Camí pavimentat amb regs asfàltics, envellit pel pas del temps, amb nombroses pelades i sots que compliquen la circulació de vehicles.

2.2.9 Municipi de Sant Esteve de la Sarga

Camí de Moror a ca l'Agustina

Estat de conservació: Camí amb paviment de reg asfàltic o aglomerat en fred, molt deteriorat pel pas del temps i la meteorologia hivernal.

2.2.10 Municipi de Sarroca de Bellera

Camí de Castellnou d'Avellanós

Estat de conservació: Ferm amb material seleccionat del terreny, consolidat per ser un camí obert fa dècades per accedir a aquest nucli habitat. Ferm deteriorat pel trànsit de vehicles i les inclemències meteorològiques, ja que es tracta d'una zona d'alta muntanya situada a 1300 metres d'alçada, on la neu que cau habitualment genera un fort desgast del vial.

2.2.11 Municipi de Senterada

Camí de Naens a Cadolla

Estat de conservació: Ferm amb material seleccionat del terreny, consolidat per ser un camí obert fa dècades per accedir a aquest nucli habitat. Ferm deteriorat pel trànsit de vehicles i les inclemències meteorològiques

2.2.12 Municipi de Talarn

Camí vell de Talarn a Trepç

Estat de conservació: Ferm amb material seleccionat del terreny, envellit pel pas del temps i el trànsit de turismes i maquinària agrícola.

2.2.13 Municipi de la Torre de Capdella

Camí d'Astell

Estat de conservació: Ferm d'aglomerat en calent amb un paviment molt deteriorat arran de les dures condicions climatològiques d'aquesta zona d'alta muntanya.

Camí d'Espui

Estat de conservació: L'accés al nucli d'Espui presenta un tram sense pavimentar.

2.2.14 Municipi de Trepç

Camí del Pont d'Orrit a Sapeira i Aulàs

Estat de conservació: Ferm amb paviment (a trams amb aglomerat en fred, altres trams amb tractament superficial amb regs asfàltics) molt envellit i desgastat per les inclemències meteorològiques hivernals. El tram el Pont d'Orrit-Seix presenta nombrosos forats i pelades al paviment, que compliquen la circulació en vehicle. El tram Seix – cruïlla camí d'Aulàs presenta alguns punts amb el paviment molt deteriorat al ser obacs, i acumular neu durant molts dies durant l'hivern.

2.2.15 Municipis de Castell de Mur i Talarn

Camí de Puigmaçana

Camí a cavall entre els municipis de Castell de Mur i Talarn

Estat de conservació: Camí amb una base de tot-ú artificial sense cunetes. S'alternen trams força pendents amb altres plans, generant una forta erosió en els primers i l'acumulació de l'aigua en els segons. Això fa que en els trams plans l'aigua s'entolli i el pas de vehicles generi grans sots que compliquen la circulació.

2.3 Anàlisi d'alternatives i justificació de la solució adoptada

En el present projecte la selecció de vials on actuar ha vingut donada pels Ajuntaments, que han estat els que han seleccionat els camins on fer-hi les actuacions de manteniment. Per tant, l'anàlisi d'alternatives s'ha centrat en el tipus d'actuacions a projectar cada camí, ja que en cap cas s'ha plantejat modificar el seu traçat. En general, i a petició dels Ajuntaments, donat el pressupost limitat de l'obra i l'important territori a vol cobrir, **s'ha optat per mantenir el tipus de paviment existent** fent-hi actuacions de soteig i reparació del paviment per garantir la circulació de vehicles en condicions de seguretat. Puntualment en algun camí l'Ajuntament ha sol·licitat la millora del ferm pavimentant-lo amb aglomerat en calent, reg asfàltic o formigó, per allargar la seva vida útil.

2.4 Classificació del contractista

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar. En el present projecte la classificació que haurà d'acreditar és la següent:

Grup G: Vials i pistes

Subgrup 6: Obres vials sense qualificació específica

Categoria 3: Anualitat mitja superior a 360.000€ i inferior o igual a 840.000€

2.5 Estudi geotècnic

Atesa la tipologia d'obres del present projecte (manteniment de camins existents consolidats des de fa dècades amb fermos completament assentats), per definir les solucions adoptades no ha estat necessari realitzar cap estudi geològic ni geotècnic.

2.6 Cartografia i topografia

En les diferents fases de la redacció del present projecte s'ha utilitzat tota la cartografia que ofereix l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya: mapes topogràfics a escales 1:50.000, 1:25.000, 1:10.000 i 1:5.000 i ortofotomapes a escala 1:2.500. Aquesta ha estat suficient per definir les solucions projectades, i no ha estat necessari realitzar cap aixecament topogràfic de detall.

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 Objecte del projecte

El present projecte pretèn millorar l'estat de conservació d'una sèrie de camins d'accés a nuclis habitats de la comarca del Pallars Jussà, centrant l'actuació als trams que es troben en més mal estat: fermes deteriorats i erosionats, abundància de sots, etc que compliquen en gran mesura la circulació dels vehicles i són un factor de risc de cara l'accidentalitat.

3.2 Emplaçament

El projecte consisteix en la millora del ferm d'una sèrie de camins d'accés a nuclis habitats a tots els municipis del Pallars Jussà. A continuació es descriu el seu emplaçament indicant-ne les coordenades UTM ETRS89-31N del punt d'inici i final. **En aquests trams, representats també a la cartografia, és on es concentraran les actuacions de millora del paviment, repartint l'actuació en aquells sectors més deteriorats, a determinar durant el replanteig de l'obra.**

3.2.1 Municipi d'Abella de la Conca

Camí d'Abella de la Conca
Inici tram: 340.893/4.666.411
Final tram: 342.458/4.669.488
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 5.075 m

3.2.2 Municipi de Castell de Mur

Camí de les Cases de l'Estació
Inici tram: 324.747 / 4.658.501
Final tram: 324.707/4.658.808
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 651 m

3.2.3. Municipi de Conca de Dalt

Camí de Claverol
Inici tram: 333.038/4.678.009
Final tram: 332.708/4.678.423
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 2.005 m

3.2.4 Municipi de Gavet de la Conca

Camí de d'Aransís
Inici tram: 332.735/4.663.460
Final tram: 330.852/4.661.465
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 6.884 m

Camí de la vall de Barcedana
Inici tram: 329.662/4.659.594
Final tram: 334.696/4.656.056
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 8.060 m

3.2.5 Municipi d'Isona i Conca Dellà

Camí de Basturs
Inici tram: 333.322 / 4.666.575
Final tram: 334.184 / 4.666.828
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 980 m

3.2.6 Municipi de Llimiana

Camí dels Obacs de Llimiana
Inici tram: 333.937/4.661.428
Final tram: 334.413/4.661.840
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 465 m

3.2.7 Municipi de la Pobla de Segur

Camí de Toralla
Inici tram: 330.614/4.680.258
Final tram: 330.924/4.680.554
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 737 m

Camí de Gramuntill
Inici tram: 337.349/4.681.652
Final tram: 336.246/4.681.192
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 2.154 m

3.2.8 Municipi de Salàs de Pallars

Camí de Seixell / Horts
Inici tram: 329.907/4.675.386
Final tram: 329.333/4.675.355
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 730 m

3.2.9 Municipi de Sant Esteve de la Sarga

Camí de Moror a ca l'Agustina
Inici tram: 320.933/4.660.690
Final tram: 310.047/4.666.189
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 25 km

3.2.10 Municipi de Sarroca de Bellera

Camí de Castellnou d'Avellanós
Inici tram: 326.732/4.696.109
Final tram: 327.716/4.696.321
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 1.312 m

3.2.11 Municipi de Senterada

Camí de Naens a Cadolla
Inici tram: 326.556/4.688.646
Final tram: 328.219/4.688.471
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 3.423 m

3.2.12 Municipi de Talarn

Camins vell de Talarn a Tremp
Inici tram: 325.863/4.675.687
Final tram: 326.993/4.672.821
Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 6.806 m

3.2.13 Municipi de la Torre de Capdella

Camí d'Astell
Inici tram: 333.604 / 4.697.540
Final tram: 332.185/4.696.443

Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 2.688 m

Camí d'Espui

334.793 / 4.702.236

3.2.14 Municipi de Tremp

Camí del Pont d'Orrit a Sapeira i Aulàs
--

Inici tram: 313.248 / 4.680.620

Final tram: 319.173 / 4.680.794

Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 8.094 m

3.2.15 Municipis de Castell de Mur i Talarn

Camí de Puigmaçana

Camí amb un tram al municipi de Castell de Mur i un altre al municipi de Talarn
--

Inici tram: 326.030/4.667.726

Final tram: 323.985/4.667.741

Longitud del tram on s'ubicaran les actuacions de millora del paviment: 3.620 m

3.3 Descripció de la solució adoptada

En aquest apartat es descriu la solució adoptada a cada camí per fer-hi un manteniment que millori el seu estat de conservació. Els camins s'han organitzat per municipis, ordenats alfabèticament. En darrer lloc s'inclou el camí de Puigmaçana, a cavall dels municipis de Castell de Mur i Talarn, l'actuació del qual es finança amb part del pressupost assignat a cadascun d'aquests municipis.

3.3.1 Municipi d'Abella de la Conca

Camí d'Abella de la Conca

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Neteja de cunetes amb mitjans mecànics (4,5 jornades de retroexcavadora mixta)- Soteig amb aglomerat en fred (1 jornada d'equip)- Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada (5 jornades d'equip) |
|--|

3.3.2 Municipi de Castell de Mur

Camí de les Cases de l'Estació

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Neteja de cunetes amb mitjans mecànics (3 jornades de retroexcavadora mixta) |
|--|

- Entubat de 24 m de cuneta existent amb tub de polietilè corrugat autoportant de 40 cm de diàmetre, i posterior reblert i compactació amb tot-ú artificial.
- Millora del ferm dels punts en pitjor estat d conservació amb 50 m³ de tot-ú artificial.
- Pavimentat de 90 m² de camí amb formigó armat (15 cm gruix)

3.3.3. Municipi de Conca de Dalt

Camí de Claverol

Millora del paviment existent amb aglomerat en calent (812 m x 4,5 m amplada x 5 cm gruix: 439 t)

3.3.4 Municipi de Gavet de la Conca

Camí d'Aransís i de la vall de Barcedana

- Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada (19 jornades d'equip)
- Formació de 105 m de cuneta formigonada a l'exterior de dos revolts molt tancats del camí d'Aransís, per facilitar el pas de camions i tractors amb remolc. Dimensions cuneta: 1 m d'amplada, secció triangular, 15 cm de gruix de formigó amb una base de 20 cm de tot-ú artificial.

3.3.5 Municipi d'Isona i Conca Dellà

Camí de Basturs

- Regularització de la base del camí estenent i compactant una capa de tot-ú artificial de 10 cm de gruix en una longitud de 125 m i 4 m d'amplada, i en una superfície de 288 m² a l'inici del camí.
- Millora paviment amb una capa de 5 cm d'aglomerat en calent en una superfície total de 588 m².

3.3.6 Municipi de Llimiana

Camí dels Masos de Llimiana

Millora paviment existent amb aglomerat en calent (480 m x 3,5 m ample x 4 cm gruix: 161 t)

3.3.7 Municipi de la Pobla de Segur

Camins de Toralla i Gramuntill

Millora del paviment existent als dos camins mitjançant soteig amb aglomerat en fred (3,325 jornades d'equip)

3.3.8 Municipi de Salàs de Pallars

Camí de Seixell / Horts

Soteig previ i posterior pavimentat del camí mitjançant un tractament superficial amb triple reg asfàltic (3.250 m²)

3.3.9 Municipi de Sant Esteve de la Sarga

Camí de Moror a Beniure

Millora del paviment existent amb aglomerat en calent (812 m x 4 m ample x 5 cm gruix: 390 t)

3.3.10 Municipi de Sarroca de Bellera

Camí de Castellnou d'Avellanós

- Formació base del camí estenent i compactant una capa de tot-ú artificial (284 m³)
 - . Tram superior: 400 m x 4 m amplada x 10 cm gruix
 - . Tram inferior: 355 m x 3,5 m amplada x 10 cm gruix
- Millora del paviment mitjançant una capa de 5 cm de gruix d'aglomerat en calent (341 t) en:
 - . un tram de 400 m de longitud i 4 m d'amplada
 - . un tram de 355 m de longitud i 3,5 m d'amplada

3.3.11 Municipi de Senterada

Camí de Naens a Cadolla

- Formació de la base del camí amb una capa de 10 cm de tot-ú artificial en un tram de 1.010 m de longitud i 3,5 m d'amplada (353,5 m³)
- Millora del paviment amb aglomerat en calent mitjançant un tractament superficial amb triple reg asfàltic en un tram de 1.010 m de longitud, 3,5 m d'amplada i 3.535 m² de superfície.

3.3.12 Municipi de Talarn

Camí vell de Talarn a Tremp

- Repàs amb retroexcavadora mixta i motonivelladora i corró vibratori d'un total de 4,943 km de cmaí.
- Millora del ferm amb aportació d'un total de 250 m³ de tot-ú artificial, a repartir en aquells trams en pitjor estat de conservació.

3.3.13 Municipi de la Torre de Capdella

Camí d'Astell

- Fresat del paviment en una franja de 50 cm d'amplada i 5 cm de gruix al marge de l'actual cuneta de formigó, per enrasar el nou paviment amb la cuneta: 850 m
- Millora del paviment amb aglomerat en calent (850 m x 4 m amplada x 4 cm gruix: 327 t)

Camí d'Espui

Millora del paviment amb aglomerat en calent en una superfície de 1.570 m² amb un gruix de 5 cm (188,4 t)

3.3.14 Municipi de Tremp

Camí del Pont d'Orrit a Sapeira i Aulàs

- Soteig amb aglomerat en fred: 5 jornades
- Millora del paviment existent mitjançant
 - . estesa i compactació de 50 m³ de tot-ú artificial per regularitzar les zones mïnes erosionades,
 - . pavimentat amb 686 t d'aglomerat en calent en tres trams:
 - . dos trams entre el Pont d'Orrit i el Seix:
 - . 500 m x 4 m amplada x 5 cm gruix
 - . 200 m x 4 m amplada x 5 cm gruix
 - . un tram entre Sapeira i la cruïlla d'Aulàs: 730 m x 4 m amplada x 5 cm gruix

3.3.15 Municipis de Castell de Mur i Talarn

Camí de Puigmaçana

- Millora del ferm dels trams del camí en pitjor estat de conservació amb un total de 350 m³ de tot-ú artificial.
- Pavimentat de 800 m² de camí amb formigó armat.

3.4 Procés constructiu

A continuació es descriu el procés constructiu d'algunes de les tipologies d'obres projectades:

3.4.1 Pavimentat amb aglomerat en calent

Ordre	Actuació
1	Preparació del pavimentat. - Fresat de les juntes on encaixar el nou paviment, als extrems de l'actuació. - A part, a l'obra del municipi de la Torre de Capdella, es fresarà una franja de 50 cm d'amplada al costat de la cuneta de formigó, perquè el nou paviment quedi enrasat amb el cantell de la cuneta de formigó i l'aigua de pluja circuli del ferm cap a la cuneta. - Si el camí actualment és de material seleccionat del terreny, prèviament s'hi estendrà i compactarà una capa de 10 cm de tot-ú artificial per formar una base sòlida.
2	En cas que es fresi, recollida del material extret del fresat amb escombradora. Acopi en un camió i transport del mateix a un centre de tractament autoritzat.
3	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1
4	Estesa de paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració.
5	Compactació del paviment al 98% de l'assaig Marshall, amb rodets compactador de llantes metàl·liques primer i de goma després.



Detall del fresat d'una franja de 50 cm al marge de la cuneta de formigó existent



Detall de la trobada del nou paviment d'aglomerat en calent amb la cuneta de formigó

3.4.2 Pavimentat amb regs asfàltics

Ordre	Actuació
	Pavimentat del camí amb un triple tractament superficial amb regs asfàltics format per les següents capes (després de l'estesa de cada capa de graveta es compactarà amb un rodets de llantes metàl·liques):
1	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-2 (1,5 kg/m ²)

2	Estesa de capa de graveta 12-18 (18 l/m ²)
3	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-2 (2 kg/m ²)
4	Estesa de capa de graveta 6-12 (12 l/m ²)
5	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-2 (1,5 kg/m ²)
6	Estesa de capa de graveta 3-6 (10 l/m ²)

3.4.3 Pavimentat amb formigó

Ordre	Actuació
1	Preparació del pavimentat. Regularització de la base del camí amb estesa i compactació d'una capa de 10 cm de tot-ú artificial
2	Encofrat dels marges del paviment
3	Estesa de la malla electrosoldada (12x12 cm)
4	Estesa del formigó amb acabat reglejat i ratllat

3.4.4 Reparació de flonjalls amb regs asfàltics

Ordre	Actuació
1	Trencat del paviment existent a la zona del flonjall amb retroexcavadora mixta.
2	En cas que sota el paviment hi hagi molta argila que hagi contaminat la base de saorres, retirada de la mateixa i substitució de una capa de tot-ú artificial compactada per millorar la base del camí. En cas contrari, estesa i contaminació d'una capa de tot-ú artificial al flonjall, sobre mateix del paviment trencat, per tal de regularitzar-ne la superfície del ferm.
3	Pavimentat del camí amb un triple tractament superficial amb regs asfàltics format per les següents capes (després de l'estesa de cada capa de graveta es compactarà amb un rodet de llantes metàl·liques):
3.1	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-2 (1,5 kg/m ²)
3.2	Estesa de capa de graveta 12-18 (18 l/m ²)
3.3	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-2 (2 kg/m ²)
3.4	Estesa de capa de graveta 6-12 (12 l/m ²)
3.5	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-2 (1,5 kg/m ²)
3.6	Estesa de capa de graveta 3-6 (10 l/m ²)

3.4.5 Reparació de flonjalls o soteig amb aglomerat en fred

Ordre	Actuació
1	Neteja del flonjall o el sot amb un bufador o una escombradora.

2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECR-2 (1,5 kg/m²)
3	Estesa d'una capa d'aglomerat en fred per omplir la major part del flonjall o el sot.
4	Estesa manual d'una capa de sorra sobr el'aglomerat en fred, per augmentar la resistència del soteig
5	Compactació amb un rodet de llantes metàl·liques

3.5 Pla d'obres i termini d'execució de les obres

El programa i ritme de treball del present projecte estarà pactat entre la direcció facultativa i l'empresa adjudicatària, estimant un termini d'execució de 3 mesos, amb una **data final d'execució de totes les obres el 31 d'octubre de 2023**. Després de la signatura de l'acta de replanteig de l'obra, l'empresa adjudicatària entregarà a la direcció facultativa un pla d'obres amb el calendari d'actuacions a cada tram de l'itinerari seguint els criteris del següent pla d'obres:

Actuació	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Actuacions amb aglomerat en calent				
Actuacions amb aglomerat en fred i regs asfàltics				
Actuacions amb formigó, tot-ú artificial, neteja de cunetes i altres reparacions				
Seguretat i salut / control de qualitat				

3.6 Expropiacions i serveis afectats

3.6.1 Expropiacions

Per l'execució del projecte no caldrà expropiar cap finca, ja que no es farà cap canvi de traçat, i tots els camins on s'actuarà són de titularitat municipal. El Consell Comarcal té la disponibilitat dels terrenys per part de tots els ajuntaments per executar les actuacions previstes.

3.6.2 Serveis afectats

D'acord amb les informacions facilitades pels Ajuntaments, en la fase d'execució de les obres NO s'afectarà cap servei bàsic.

3.6.3 Gestió dels accessos i ocupacions temporals

Els acopis de terra i materials d'obra es faran en sobreamples dels camins on s'actuarà, prèvia autorització de la propietat, sense afectar cap carretera ni el seu àmbit d'influència.

3.7 Gestió de residus de l'obra

3.7.1 Gestió de terres

Durant l'obra no es generaran excedents de terra que calgui transportar a abocador. Puntualment, en la neteja de cunetes el material extret es dipositarà al terraplè del vial.

3.7.2. Gestió de residus d'obra

Es gestionaran els residus generats a l'obra d'acord amb el que estableixen:

- El Decret legislatiu 1/2009, de 14 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora de residus.
- el 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
- el Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya

Els residus que es generin durant les obres projectades es dipositaran a l'obra en punts senyalitzats per a fer-ne una recollida selectiva, i es transportaran fins una planta de gestió de residus provinents d'obres.

4 NORMARTIVA APLICABLE

Aspectes generals

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995 (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la *Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo* (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE C Document Bàsic. Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic. Acer

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 *Instrucción para la recepción de cementos*

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderross

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

5 AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL I PAISATGÍSTIC

En general les actuacions projectades estan ubicades fora d'espais naturals protegits, ja que es tracta de camins d'accés a nuclis habitats. Dels 18 camins i 78,08 km de vials en els que es projecta actuar, només en dos camins (Sant Esteve de la Sarga i Gramuntill -la Pobla de Segur-) i 15'8 km es travessen espais d'interès natural i de la xarxa Natura 2000, el que representa el 20% del total de l'actuació.

Atès que el projecte es centra millorar la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà, amb camins que donen accés als nuclis habitats, consolidats des de fa dècades; i que no es plantegen canvis de traçat ni moviments de terres que alterin el paisatge i els valors ecològics dels espais que es travessa; es considera que cap de les actuacions projectades afecta negativament els valors que han motivat la declaració d'aquests espais naturals protegits. Tampoc s'afecta a elements inclosos als catàlegs públics de patrimoni arquitectònic, històric o cultural, d'arbres o arbredes d'interès local o comarcal, d'arbres monumentals, de boscos singulars, hàbitats o espècies d'interès comunitari, fonts ni territoris de fauna sensible o amenaçada.

Per integrar paisatgísticament els elements projectats s'utilitzarà la mateixa tipologia dels materials existents a la zona: tot-ú artificial i paviments asfàltics. D'aquesta manera, es preveu que l'impacte paisatgístic sigui mínim, i totalment assumible ja que estaran en sintonia amb els colors i textures dels materials existents a la xarxa viària actual.

Per tant, d'acord amb el que estableix la legislació vigent (Decret 114/88, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental; Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013) **es considera que el present projecte NO s'ha de sotmetre a avaluació d'impacte ambiental NI avaluació d'impacte ambiental simplificada, ja que no s'inclou en cap dels supòsits descrits per la legislació, ni pot afectar de forma apreciable, directa o indirectament, als valors que han motivat la declaració dels espais naturals per on es passa.**

6. CONTROL DE QUALITAT

El tipus i número d'assaigs a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció dels materials com en el control de fabricació i posada en obra, serà el determinat per la vigent Reglamentació sobre la matèria, o en defecte d'això, les quals fixi la Direcció facultativa de les obres.

7. SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial

Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, i d'acord amb la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals i a les recomanacions establertes a les guies tècniques publicades per l'Institut Nacional de Seguretat i Salut al Treball (INSST), resulta preceptiu per a les obres del present projecte un **estudi de seguretat i salut** que s'adjunta a l'**annex número 1**.

En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular. El contractista adjudicatari de l'obra elaborarà el Pla de seguretat i salut en el treball basat en l'Estudi de seguretat i salut del present projecte.

8. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabats i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. Atès que el present projecte consisteix en actuacions en diferents camins repartits per tota la comarca del Pallars Jussà, l'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte des de la data de signatura de l'acta de replanteig fins a l'acabament de les obres a cada vial.

Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del contractista: reposició d'elements que s'hagin deteriorat mentre estigui treballant en un camí o hagin estat objecte de robatori abans de finalitzar les obres en aquell vial. El contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a l'hora de fer la seva proposició econòmica.

9. REVISIÓ DE PREUS

No es preveu ni s'admet la revisió de preus degut a que la programació de l'obra és en una sola fase de curt termini. Per això no es considera necessària la inclusió de la fórmula polinòmica de revisió de preus. En tot es regirà el que especifiqui el plec de condicions administratives que defineixi la contractació de les obres.

10. TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres, començarà a córrer el termini de garantia que serà d'un (1) any. Les obres executades es rebran mitjançant la signatura de l'acta de recepció de les mateixes, a signar

entre el Consell Comarcal (promotor), el contractista adjudicatari i el tècnic director de les obres. Una vegada passat aquest termini i comprovat l'estat de les obres pel tècnic director, aquest elevarà un informe al promotor sobre la conveniència de retornar la fiança establerta pel contractista.

11. PRESSUPOST

Aplicant els preus unitaris que figuren en l'annex de Justificació de preus, als amidaments detallats al pressupost i tenint en compte les partides alçades, resulta el següent **pressupost d'execució material**: cinc-cents vint-i-set mil quatre-cents cinquanta-tres euros amb vint-i-nou cèntims (**527.453,29 €**).

El pressupost d'execució material s'incrementa amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial, donant un **pressupost per contracta** de sis-cents vint-i-set mil sis-cents seixanta-nou euros amb quaranta-dos cèntims (**627.669,42 €**).

El pressupost per contracta es veu incrementat amb el 21% d'IVA, resultant un **pressupost d'execució material per contracte (PEC)** o **pressupost per al coneixement de l'administració (PCA)** de set-cents cinquanta-nou mil quatre-cents vuitanta euros (**759.480,00 €**)

Taula resum de l'actuació i del pressupost d'execució material per contracte per cada municipi:

MUNICIPI	Camí a millorar	Pressupost d'execució material per contracte (PEC)
Abella de la Conca	Camí d'Abella de la Conca	25.585,18 €
Castell de Mur	Camí de les Cases de l'Estació	9.354,54 €
Conca de Dalt	Camí de Claverol	70.671,59 €
Gavet de la Conca	Camins d'Aransís i la vall de Barcedana	59.698,64 €
Isona i Conca Dellà	Camí de Basturs	44.414,08 €
Llimiana	Camí dels Obacs de Llimiana	26.690,94 €
la Pobla de Segur	Camins de Toralla i Gramuntill	23.784,67 €
Salàs de Pallars	Camí de Seixell/Horts	21.138,16 €
Sant Esteve de la Sarga	Camí de Moror a ca l'Agustina	63.675,98 €
Sarroca de Bellera	Camí de Castellnou d'Avellanós	77.469,74 €
Senterada	Camí de Naens a Cadolla	39.842,95 €
Talarn	Camí vell de Talarn a Tremp	14.419,52 €
la Torre de Capdella	Camins d'Astell i Espui	86.101,41 €
Tremp	Camins del Pont d'Orrit a Sapeira i Aulàs	147.806,63 €
Castell de Mur i Talarn	Camí de Puigmaçana	48.825,96 €
TOTAL		759.480,00 €

12. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment dels articles 13 i 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i de l'article 127 del Reglament general de la Llei de contractes de l'Administració Pública, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 del 12 d'octubre de 2001, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigint en l'article 125 del Reglament, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per valorar, executar i lliurar l'obra a l'ús general.

13. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El Projecte redactat està format pels quatre documents reglamentaris:

Document núm. 1. Memòria i annexos

1.1. Memòria

1.2. Annexos

Annex 1. Estudi de Seguretat i Salut

Annex 2. Fotografies de l'estat actual

Annex 3. Justificació de preus

Document núm. 2. Plec de condicions

Plec de Condicions Generals

Plec de Condicions tècniques Particulars

Document núm. 3. Plànols

Document núm. 4. Pressupost

14. CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta Memòria i els seus annexes, així com en la resta de documents del projecte, el creiem suficientment justificat als efectes de la seva aprovació.

Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Document signat electrònicament

DOCUMENT I

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Índex

- 1 Memòria
- 2 Plec de condicions
- 3 Plànols
- 4 Pressupost

1 MEMÒRIA

1 OBJECTE D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut pretén establir els riscos i mesures a adoptar en relació amb la prevenció d'accidents i malalties professionals, així com els derivats de els treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment que es realitzin durant el temps de garantia, a el temps que es defineixen les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, a adoptar durant el desenvolupament de les activitats projectades.

Així mateix, servirà per establir les directrius bàsiques a l'empresa constructora, per dur a terme la seva obligació de redacció d'un Pla de Seguretat i Salut, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució, les previsions contingudes en aquest Estudi. Per això, els errors o omissions que poguessin existir en el mateix, mai podran ser presos pel contractista a favor seu.

2 APLICACIÓ I OBLIGATORIETAT

El compliment del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, estableix, en el marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, l'obligatorietat d'elaborar un estudi de seguretat i salut en les obres, sempre que es presentin algun dels supòsits següents:

- Que el pressupost d'execució per contracta de les obres projectades sigui igual o superior a 450.759,07 euros. Aquest pressupost global del projecte serà el que compregui totes les fases d'execució de l'obra, amb independència que la finançament de cadascuna d'aquestes fases es faci per a diferents exercicis econòmics i encara que la totalitat dels crèdits per a la seva realització no quedin compromesos a l'inici de la mateixa.
- Aquelles obres en què la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Quan el volum de la mà d'obra estimat, entenent per tal la suma de els dies de treball de l'total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En el cas del present projecte, donades les característiques de les obres a realitzar, es compleix el primer supòsit anteriorment exposat, per la qual cosa es considera obligatòria la redacció d'aquest Estudi de Seguretat i Salut. Per tant, d'acord amb la reglamentació establerta, s'ha redactat el present Estudi de Seguretat i Salut, en el qual es recullen els riscos laborals previsibles, així com les mesures preventives a adoptar.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut serveix per donar les directrius bàsiques a l'empresa contractista per dur a terme la seva obligació de redacció d'un Pla de Seguretat i Salut en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució, les previsions contingudes en aquest Estudi.

El contractista disposarà d'una organització preventiva. Aquesta organització ha de ser plasmada en el Pla de Seguretat i Salut, i contemplarà els recursos preventius necessaris per a les activitats objecte de l'obra.

El contractista indicarà al Pla de Seguretat i Salut el procediment a seguir per complir amb la seva obligació, tant de formació com d'informació a tots els treballadors de l'obra, així com els procediments a seguir per complir amb les obligacions establertes per la legislació al respecte.

El Pla de Seguretat i Salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés constructiu de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra. Els que intervinguin en l'execució de la mateixa, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar, per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. Per a això, el Pla de Seguretat i Salut estarà en obra a disposició de les diferents parts implicades segons s'estableix en l'article 7 del R.D. 1627/97.

L'empresa contractista té l'obligació de designar en el Pla una persona encarregada de les funcions de coordinació empresarial que està obligat a efectuar en base al que disposa el R. D. 171/2004, de 30 de gener.

El Pla de Seguretat i Salut redactat per l'empresa contractista, ha de contenir una definició detallada i completa de les obligacions i responsabilitats de cada un dels membres de l'estructura, entre les que necessàriament s'ha d'incloure, com a fonamental, la de vigilar les condicions de treball i el compliment de el Pla de Seguretat i Salut, no només en relació amb els treballadors propis sinó també amb els de l'empreses subcontractistes.

En la mateixa línia s'ha d'exigir la inclusió detallada de les pràctiques, els procediments i els processos que integrin la gestió preventiva de l'obra.

En el marc preventiu que estableix la Llei 54/2003, s'estableix l'obligació de concentrar a l'obra els recursos preventius de cada contractista durant l'execució d'activitats o processos que siguin considerats reglamentàriament com a perillosos o amb riscos especials, amb la finalitat de vigilar el compliment de les mesures incloses en el Pla de seguretat i salut i comprovar l'eficàcia d'aquestes:

- Per complir amb les obligacions preventives de caràcter general anteriorment establertes en virtut de la legislació vigent, i sense perjudici del que estableix l'Estudi de Seguretat i Salut, l'empresari contractista principal haurà de disposar d'una organització preventiva que defineixi les funcions, responsabilitats, integrants i organització s'han de concretar en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- S'haurà de definir la planificació preventiva de l'obra, els procediments de formació i informació als treballadors, els mètodes de vigilància preventiva, els protocols de coordinació empresarial amb subcontractistes, treballadors autònoms i empreses concurrents i, amb caràcter general, definir i supervisar tota l'acció preventiva de l'obra.
- A més, l'empresari haurà de disposar de tots els treballadors (tant si es tracta de treballadors designats o pertanyin a el servei de prevenció) siguin necessaris que, complint amb els requisits legals, exerceixin les funcions de recursos preventius i duguin a terme la vigilància exhaustiva sobre el compliment del que disposa el pla de seguretat i salut comprovant tant el compliment com el correcte estat de les mesures preventives tant en el començament de cada activitat com durant l'execució de les mateixes.

El contractista té l'obligació d'incorporar al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, un Pla de Emergències i evacuació en què es presti atenció a les mesures que en matèria de primers auxilis, lluita contra incendi i evacuació dels treballadors, requereixin les obres que es vagin a executar.

3 CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE L'OBRA

3.1 DADES GENERALS

3.1.1 Títol del projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

3.1.2 Facultatiu autor del projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut

La redacció del projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut ha anat a càrrec de Jordi Castilló Carretero, Enginyer de Forests, col·legiat 3.051, tècnic de protecció civil i serveis del Consell Comarcal del Pallars Jussà.

3.1.3 Promotor: Consell Comarcal del Pallars Jussà

3.2. SITUACIÓ ACTUAL I DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA.

3.2.1 Situació de les obres

Les obres estaran situades a tots els municipis de la comarca del Pallars Jussà, província de Lleida. A l'apartat de cartografia s'indica la situació de tots els camins on s'actuarà.

3.2.2. Descripció de les obres

Les obres consisteixen en la millora d'alguns trams en mal estat de conservació de la xarxa viària veïnal i rural del Pallars Jussà, en general d'accés a nuclis habitats. Les actuacions es resumeixen en les següents tipologies:

- Soteig del paviment amb regs asfàltics.
- Soteig del paviment amb aglomerat en fred.
- Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàtica
- Millora del paviment amb una base de tot-ú artificial compactada i una capa d'aglomerat en calent.
- Millora del paviment amb triple reg asfàltic.
- Millora del paviment amb aglomerat en calent.
- Millora del paviment amb formigó armat.
- Construcció de cunetes formigonades
- Entubat de cuneta amb tub de polietilè

3.2.3. Accés a les obres

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que només les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

3.2.4 Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de quatre (4) mesos, amb una **data final d'execució de tot a l'obra: 31 d'octubre de 2022.**

3.2.4 Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 6 treballadors, amb un màxim de 10 treballadors.

3.2.5 Pla d'obra

Actuació	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Actuacions amb aglomerat en calent				
Actuacions amb aglomerat en fred i regs asfàltics				
Actuacions amb formigó, tot-ú artificial, neteja de cunetes i altres reparacions				
Seguretat i salut / control de qualitat				

3.2.6 Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material del projecte és de cinc-cents vint-i-set mil quatre-cents cinquanta-tres euros amb vint-i-nou cèntims (527.453,29 €).

4 SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

4.1 Serveis provisionals

A peu d'obra NO hi ha subministrament d'aigua ni electricitat.

4.2 Unitats constructives i els seus riscos

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

A Riscos:

- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Aixafaments
- ✓ Cops i talls
- ✓ Inhalació de pols
- ✓ Exposició al soroll, vibracions i radiacions solars
- ✓ Sobreesforços

B Mesures preventives:

- ✓ Senyalització
- ✓ Hidratació freqüent i ús EPI
- ✓ Treballar en postures correctes i evitar sobreesforços

C Proteccions personals:

- ✓ Ús de roba de treball d'alta visibilitat
- ✓ Ús de casc

- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció
- ✓ Ús de mascaretes antipols
- ✓ Ulleres contra impactes i antipols

4.3 MESURES ESPECÍFIQUES PELS TREBALLS INCLOSOS EN L'ANNEX II-RD1627/1997

No s'han identificat treballs amb riscos especials del tipus: *Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo*

5 DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- ✓ Tot-ú artificial
- ✓ Emulsió bituminosa catiònica
- ✓ Gravilló
- ✓ Formigó
- ✓ Aglomerat en calent
- ✓ Aglomerat en fred

6 RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- ✓ Caigudes d'alçada
- ✓ Caigudes a diferent nivell
- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Cops i talls
- ✓ Projecció de partícules als ulls
- ✓ Inhalació de pols
- ✓ Inhalació de vapors despresos pels regs asfàltics
- ✓ Talls amb la motoserra

7 PREVENCIÓ DEL RISC

7.1 Proteccions individuals

- ✓ Roba de treball d'alta visibilitat
- ✓ Cascos: per totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- ✓ Guants d'ús general
- ✓ Guants de goma
- ✓ Botes d'aigua

- ✓ Botes de seguretat
- ✓ Granotes de treball
- ✓ Ulleres contra impactes, pols i gotes
- ✓ Protectors auditius
- ✓ Mascaretes antipols
- ✓ Màscare amb filtre específic recanviable
- ✓ Roba contra la pluja
- ✓ Roba de treball amb protecció contra talls de motoserra quan s'usi aquesta eina

7.2 Proteccions col·lectives i senyalització

El Pla de Seguretat i Salut de l'obra determinarà el tipus de senyalització que es col·locaran a l'obra, distingint entre els diferents trams de camí. S'utilitzaran:

- ✓ Senyals de trànsit
- ✓ Senyals de seguretat
- ✓ Tanques de limitació i protecció

7.3 Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en les seves tasques.

7.4 Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut. A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

7.5 Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

7.6 Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

8 PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- ✓ La circulació de la maquinària prop de l'obra
- ✓ La interferència de feines i operacions
- ✓ La circulació dels vehicles prop de l'obra

9 PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com és preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

10 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment. En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

11 PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard. La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni exigeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

12 CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil. Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un

deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

13 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

13.1 CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions < 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

13.2 CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (plantilla opcional en funció del risc de punció plantar)
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

13.3 GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- ✓ cotó o punt: feines lleugeres
- ✓ cuir: manipulació en general
- ✓ làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- ✓ lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

13.4 CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són: Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

13.5 PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

13.6 PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

13.7 ROBA DE TREBALL:

Els treballadors han de fer servir roba de treball d'alta visibilitat (EN471), donat que les obres objecte del present projecte tenen lloc a la via pública i amb aquesta roba es facilita ser visualitzat per tothom: conductors de vehicles d'obra, conductors de vehicles que circulin pels camins i altres operaris. En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, s'utilitzarà roba impermeable.

13.8 MESURES DE SEGURETAT PER A L'ÚS DE LA MOTOSERRA:

L'ús de la motoserra implica el risc de tallar-se amb la cadena, el que pot suposar un accident molt greu o fins i tot mortal en funció de la part del cos afectada pel tall.

Tothom que utilitzi una motoserra haurà de disposar de:

- ✓ casc forestal complert (EN 397, EN 352 i EN 731) amb protecció auditiva i pantalla de protecció visual de reixeta
- ✓ ulleres antipols (EN 166), tenint en compte que al podar es manté la motoserra aixecada i el pols de serrar la branca va cap als ulls.
- ✓ pantaló o camal amb protecció antitall per a motoserra (EN381 Classe 1)
- ✓ guants amb protecció antitall (EN 388)
- ✓ calçat amb protecció antitall (EN344, EN345 i EN381 Classe 1)

14 SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

El Pla de Seguretat i Salut de l'obra determinarà el tipus de senyalització que es col·locaran a l'obra, distingint entre els diferents trams de camí.

14.1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

14.2 BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

14.3 CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

14.4 ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

15 SERVEIS DE PREVENCIÓ

15.1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

15.2 SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

16 COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

17 INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

18 CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

19 COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997,

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres. L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

20 LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940). Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952) * Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E.-BOE 249, 17/10/1970)
- * Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Reglamento de aparatos elevadores para obras. Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)
* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)
- Reglamento de explosivos. Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)

- * Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
- Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE 238, 04/10/1986)
- * Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
- * Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE 87, 11/04/1991)
- * Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
- ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras". Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE 162, 07/07/1988) (C.E.-BOE 239 05/10/1988)
- * Modificación. Orden de 16/IV/1990 (BOE 98, 24/04/1990) (C.E. BOE 115, 14/05/1990)
- Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". RD 2370/1996, 18/XI, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
- * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
- * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)
- * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)

- * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE 13, 15/01/1987)
- * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31/X/1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7/I/1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26/VII/1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE 186, 05708/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. RD 485/1997, 14/IV, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. RD487/1997, 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/97, de 14 de abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 97 23/04/97)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm 240, 07/10/1997)

- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. RD1627/1997, 24/X, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC 2565, 27/01/1998)
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

21 CONCLUSIÓ

En la redacció de la present Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut s'han estudiat i especificat els riscos més freqüents que el desenvolupament de les obres del present projecte poden comportar. De la mateixa manera s'han descrit les mesures preventives a adoptar per a aquests treballs.

El tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut

Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3051.
Tècnic de protecció civil i serveis.
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Document signat electrònicament

2 PLEC DE CONDICIONS

1.1.- OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2.- DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les

mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3.- COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2.- DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995):

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1.- PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi,

programa i finansi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
1. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
2. 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.
3. 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.
4. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
5. Gestionar l'“Avís Previ” davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
6. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2.- COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.

b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

- d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3.- PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4.- DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

2.5.- CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista: És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista: És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als

Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelatió de representació del Contractista a l'obra.

18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte,

s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

25. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propri 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.

26. 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.

27. 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.

28. 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.

29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

30. 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 còpia 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.

31. 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.

32. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6.- TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7.- TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3.- DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1.- INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2.- VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3.- PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

3.4.- EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5.- CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenió, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós - administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4.- NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1.- TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.

- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”. • “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de

noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".

- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.

4.2.- CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)”. Desarrollada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

4.3.- INCENDIS

- Ordenances municipals.
- “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i

desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.

4.4.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.

- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5.- EQUIPS I MAQUINÀRIA

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de

7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".

- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

- Instruccions Tècniques Complementaries:

- "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

- "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

- “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
- “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”. “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6.- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7.- SENYALITZACIÓ

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”. 4.8.- DIVERSOS
- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real DecretoLey 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.

5.- CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1.- CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2.- CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3.- REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres. No es preveu la revisió de preus.

5.4.- PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- 1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6.- CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1.- PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2.- CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure

els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte

6.3.- CONDICIONS TÈNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff dependent 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 capacitat 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 (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4.- OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5.- COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6.- COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES - FERRAMENTES

7.1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES - FERRAMENTES

Definició És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests

adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2.- CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3.- NORMATIVA APLICABLE

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manteniment: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97. A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE. Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999). Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96.

Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95.

Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96.

Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció. Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva. Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95). Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98. Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Document signat electrònicament

3 PLÀNOLS

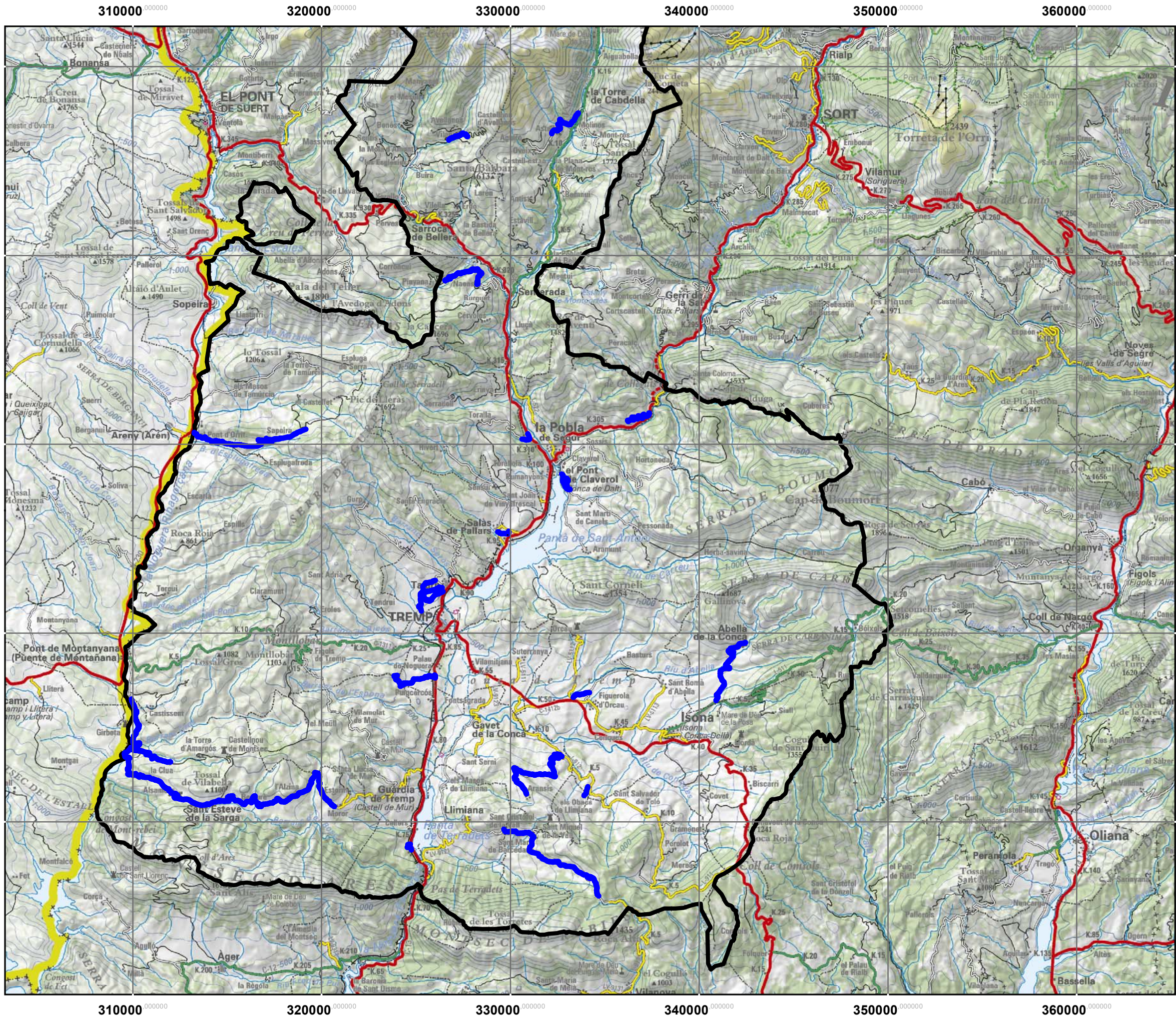
ESS 1. Mapa de situació general.



ESS 4. Proteccions individuals

ESS 5. Proteccions col·lectives

ESS 6. Senyalització

ESS 7. Telèfon d'emergència



- Legenda**
-  Límit del Pallars Jussà
 -  Camins a millorar en el present projecte

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'exercici 2023

Plànol: **Situació dels camins a millorar en el context del Pallars Jussà**

Promotor: 
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: febrer 2023

Escala: 1:200.000 (original A3)

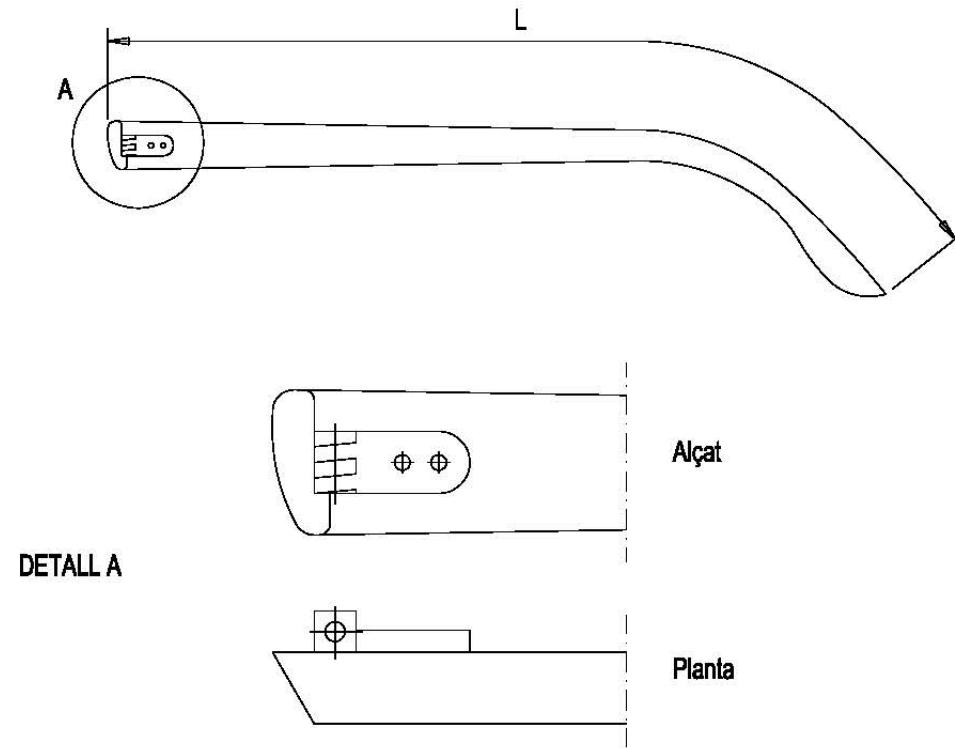
Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **1**

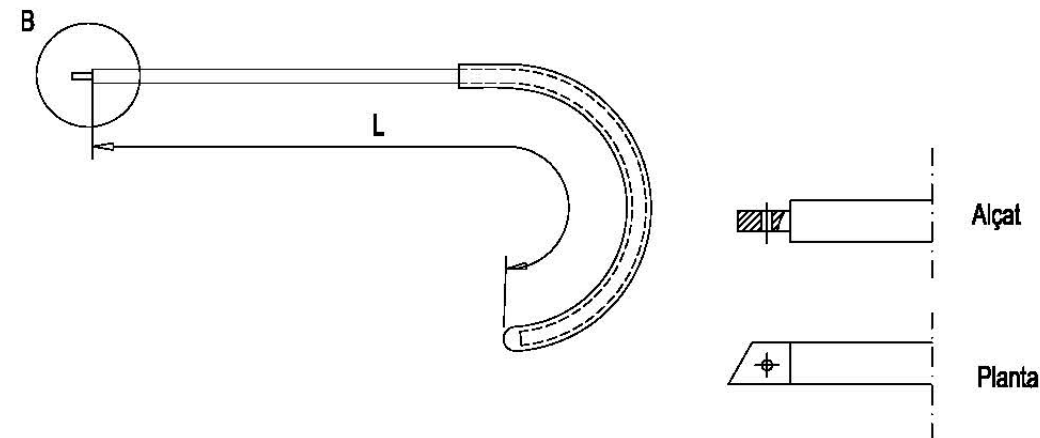
PROTECCIONS INDIVIDUALS - ULLERES DE SEGURETAT

PATILLA DE SUBJECCIÓ TIPUS ESPÀTULA



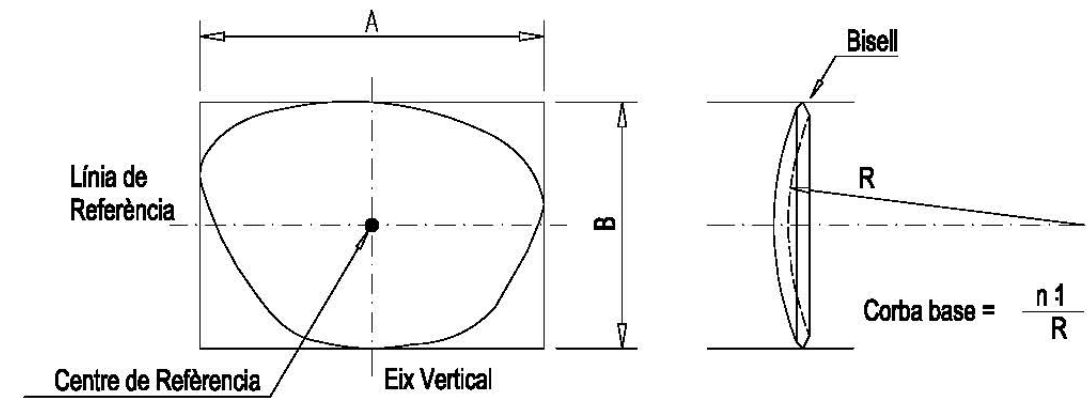
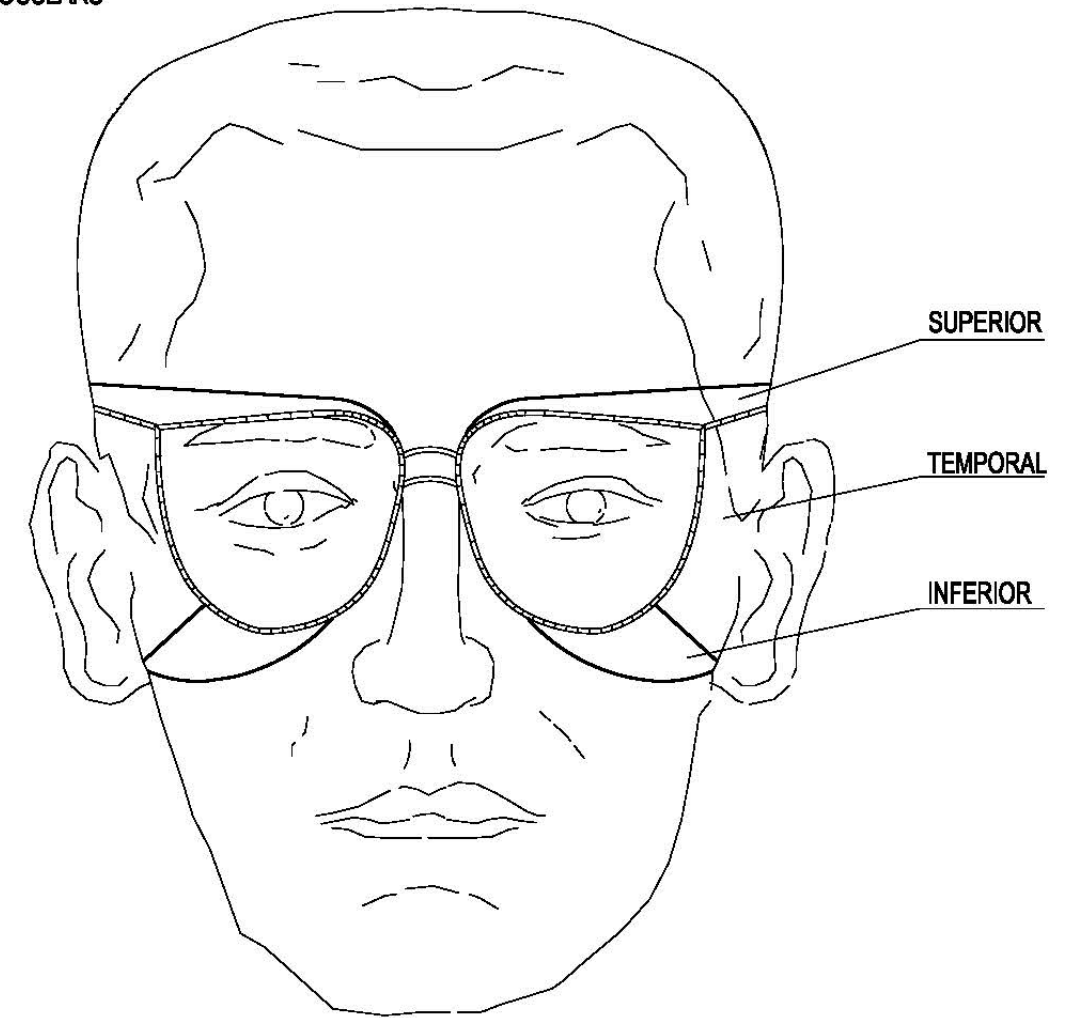
DETALL A

PATILLA DE SUBJECCIÓ TIPUS CABLE



DETALL B

OCULARS



Data de redacció: Febrer de 2023
Tipus de document: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Títol: PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023

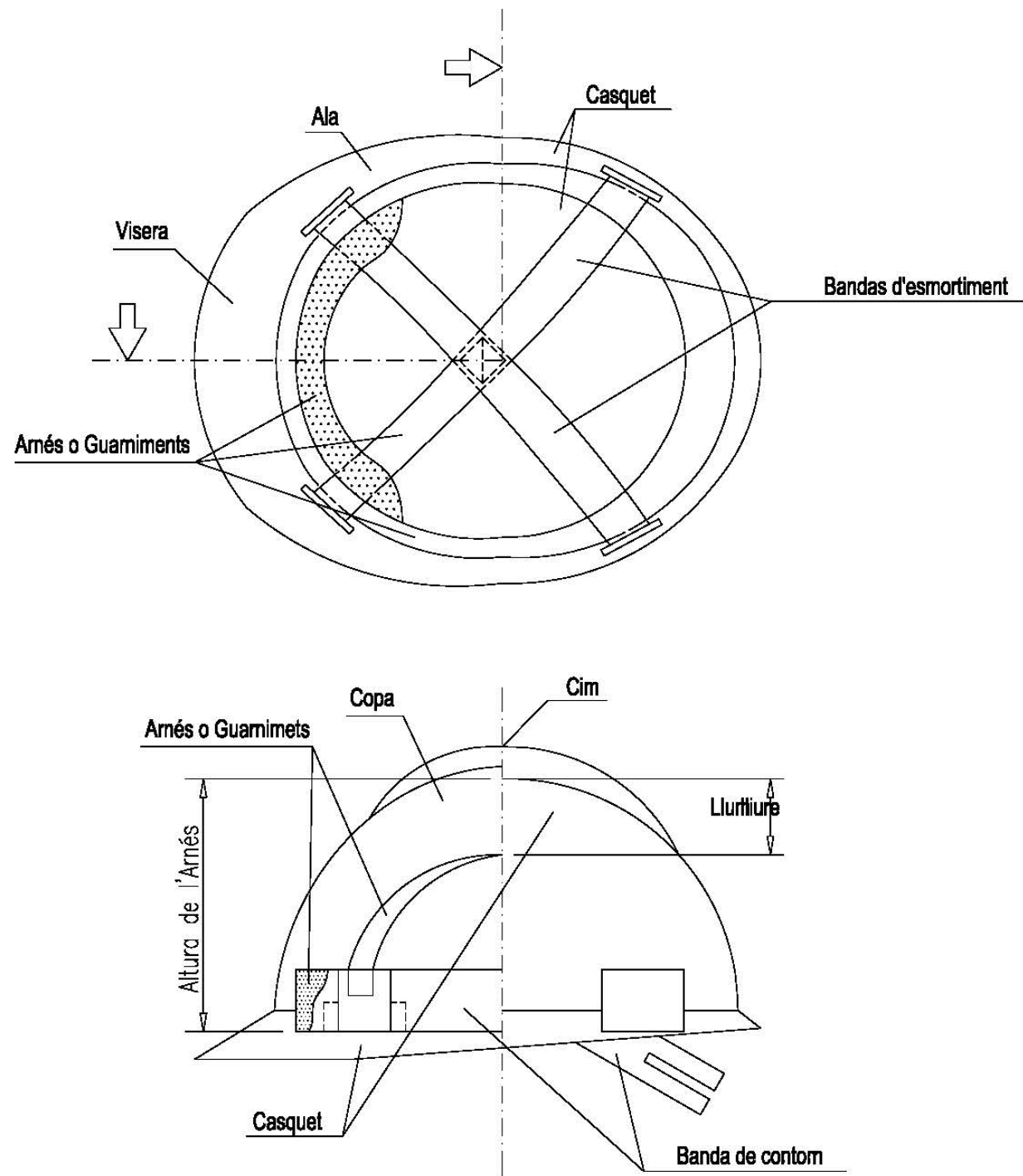
Plànol: ESS 4.1
Proteccions individuals

Municipi: Tots els municipis del Pallars Jussà
Comarca / província: Pallars Jussà / Lleida

Promotor: 
Consell Comarcal del Pallars Jussà

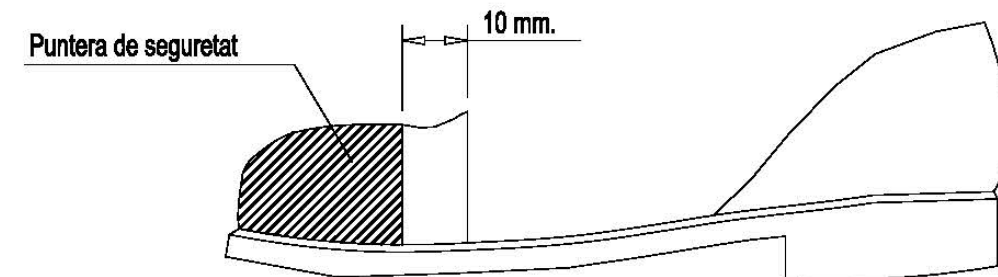
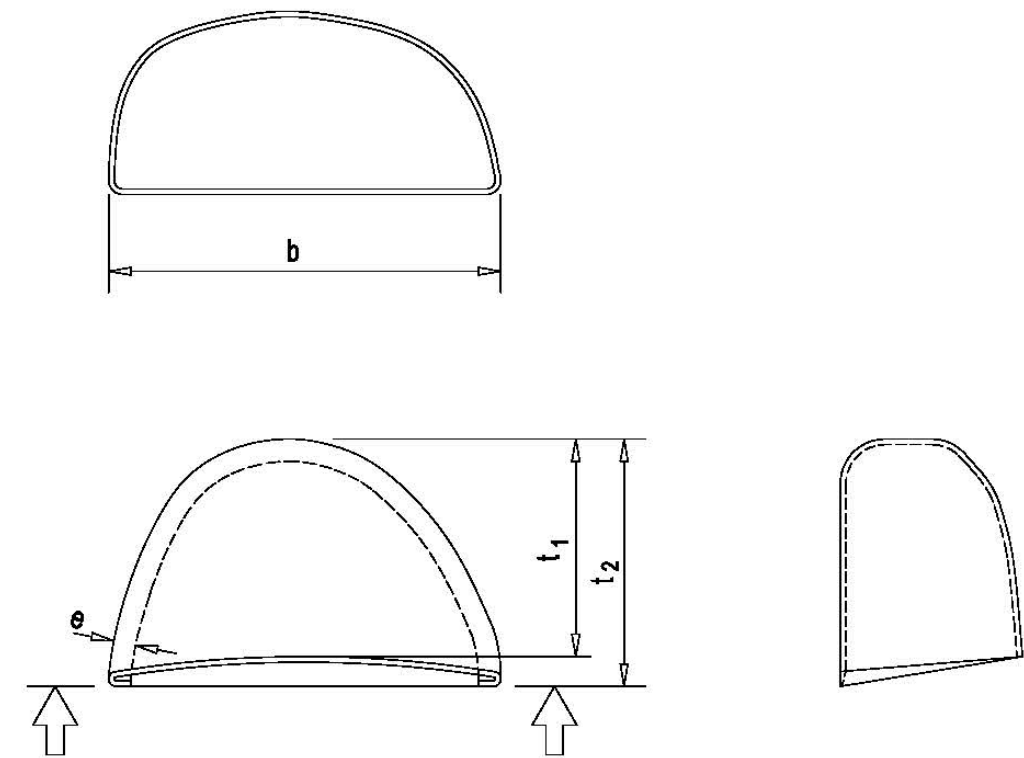
Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

PROTECCIONS INDIVIDUALS - CASC DE SEGURETAT



PROTECCIONS INDIVIDUALS - BOTES DE SEGURETAT -REFORÇOS-

PUNTERA



Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE
SEGURETAT I SALUT

Títol:
PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT
DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL
PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023

Plànol: ESS 4.2
Proteccions
individuals

Municipi: Tots els municipis
del Pallars Jussà
Comarca / província:
Pallars Jussà / Lleida

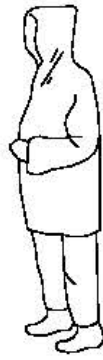
Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

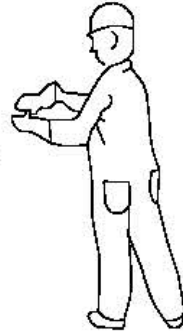
PROTECCIONES INDIVIDUALES

PRENDAS PARA LA LLUVIA

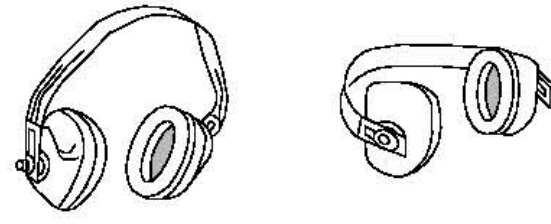


TRAJE IMPERMEABLE, compuesto por chaqueta con capucha, botas de seguridad y pantalón.

MOMO DE TRABAJO



PROTECCIONES OÍDOS



CLASE "A" arnes en la cabeza

CLASE "B" arnes en la nuca

GUANTES PROTECTORES



GUANTES GOMAFINA

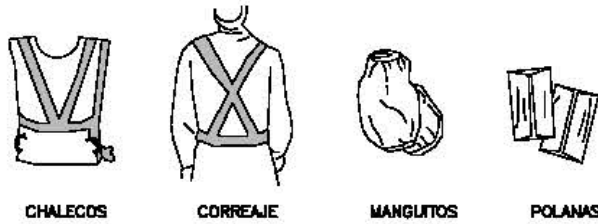


GUANTES DIELECTRICOS



GUANTES DE USO GENERAL

ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN PERSONAL



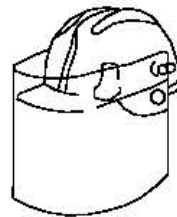
CHALECOS

CORREAIE

MANGLITOS

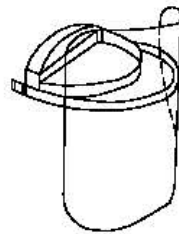
POLANAS

PROTECCION CRANIAL



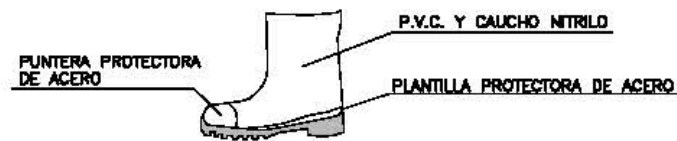
CASCO E SEGURIDAD con pantalla antiproyecciones
Visor abatible

PANTALLAS DE SEGURIDAD



Pantalla de acetato transparente, con adaptador a casco
Visor abatible

BOTAS CON PUNTA DE ACERO. CLASE I Y CON PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO, CALSE II

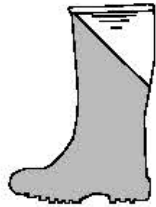


PUNTERA PROTECTORA DE ACERO

P.V.C. Y CAUCHO NITRIL

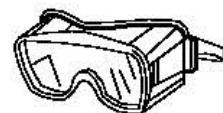
PLANTILLA PROTECTORA DE ACERO

BOTA INDUSTRIAL PARA EL AGUA



Piso antideslizante, con resistencia a la grasa e hidrocarburos

GAFAS DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS



BOTA PARA ELECTRICISTA

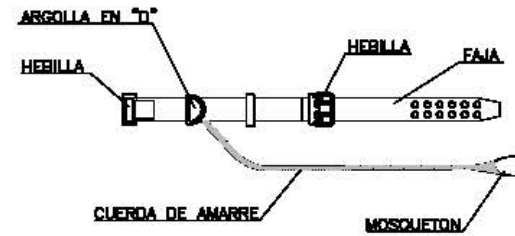


PUNTERA DE PLÁSTICO
Trabajos para B.T. y montajes en B.T.

PROTECCIONES INDIVIDUALES

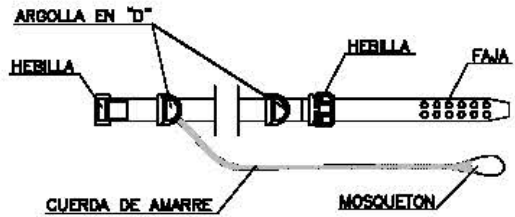
CLASE "A"

TIPO 1



CUERDA DE AMARRE MOSQUETON

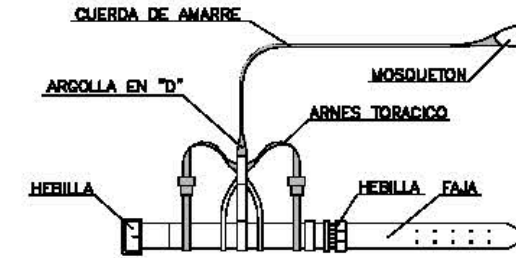
TIPO 2



CUERDA DE AMARRE MOSQUETON

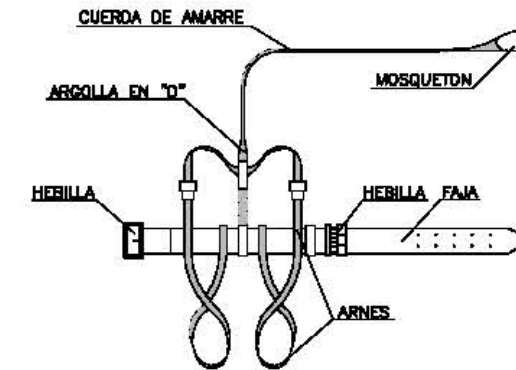
CLASE "C"

TIPO 1



AMORTIGUADOR DE CAIDA (Opcional)

TIPO 2



AMORTIGUADOR DE CAIDA (Opcional)

AMORTIGUADOR DE CAIDA (Opcional)

LEYENDA:

CINTURON DE SUJECION, CLASE "A".- Norma Tec. RE MT-13 PARA TRABAJOS EN LOS QUE LOS DESPLAZAMIENTOS DEL USUARIO SEAN LIMITADOS

CINTURON DE SUJECION, CLASE "B".- Norma Tec. RE MT-21 PARA TRABAJOS EN LOS QUE EXISTAN SOLAMENTE ESFUERZOS ESTATICOS SIN POSIBILIDAD DE CAIDA LIBRE

CINTURON DE SUJECION, CLASE "C".- Norma Tec. RE MT-22 PARA TRABAJOS QUE REQUIERAN DESPLAZAMIENTOS DEL USUARIO CON POSIBILIDAD DE CAIDA LIBRE

Data de redacció: Febrer de 2023
Tipus de document: ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

Títol: PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023

Plànol: ESS 4.3
Proteccions individuals

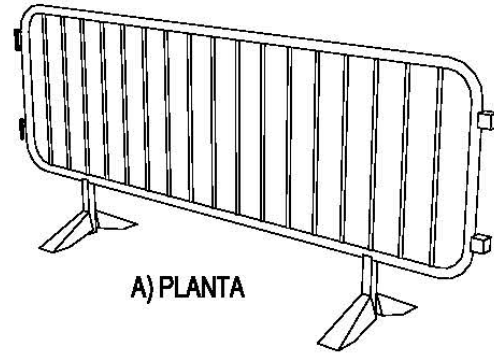
Municipi: Tots els municipis del Pallars Jussà
Comarca / província: Pallars Jussà / Lleida

Promotor: Consell Comarcal del Pallars Jussà

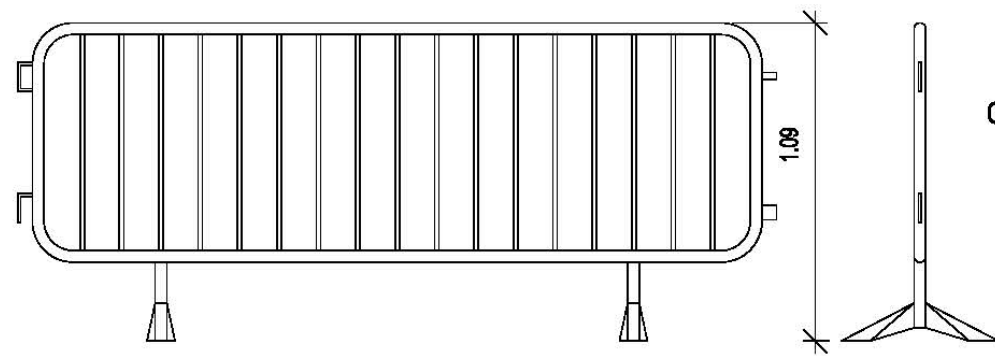
Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

PROTECCIONS COLLECTIVES

Tanca mòbil de protecció i prohibició pas



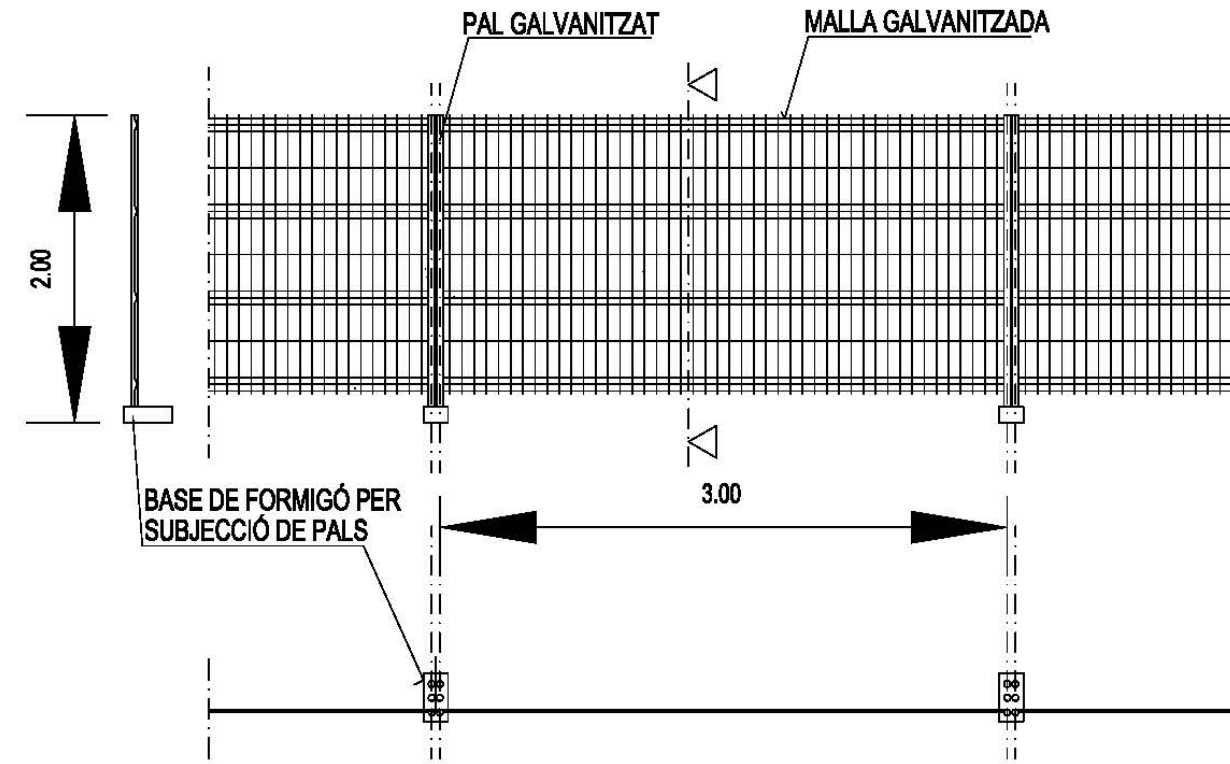
A) PLANTA



B) ALÇAT

C) PERFIL

Tanca de pals i malla galvanitzada



FILFERRO HORIZONTAL Ø 4'5 mm.
FILFERRO VERTICAL Ø 3'5 mm.
PALS Ø 40 mm.

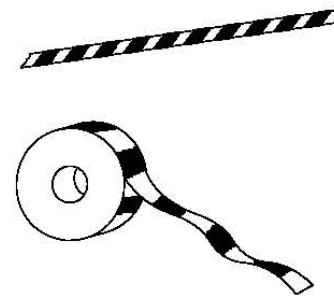
LES UNIONS ENTRE PALS ES REALITZARAN MITJANÇANT ACCESORIS DE FIXACIÓ INCORPORATS



Senyal de perill de mort



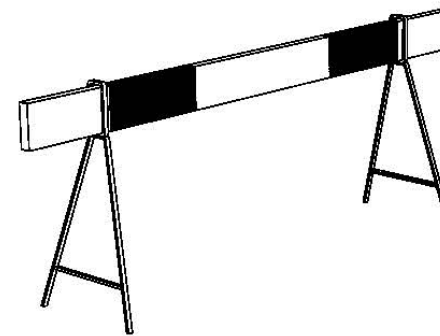
Cartell indicatiu de risc



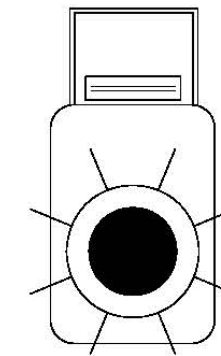
Cordó de cinta reflectant



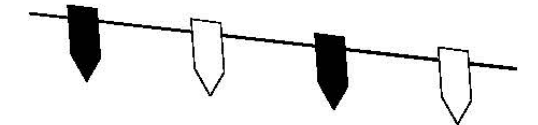
Con de balisatge



Tanca d'obres



Balisa intermitent llamegüeant amb cèl.lula fotoelèctrica



Cordó reflectant de garlandes

Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE
SEGURETAT I SALUT

Títol:
**PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT
DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL
PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023**

Plànol: ESS 5.1
**Proteccions
col·lectives**

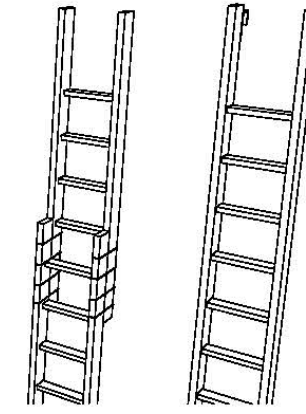
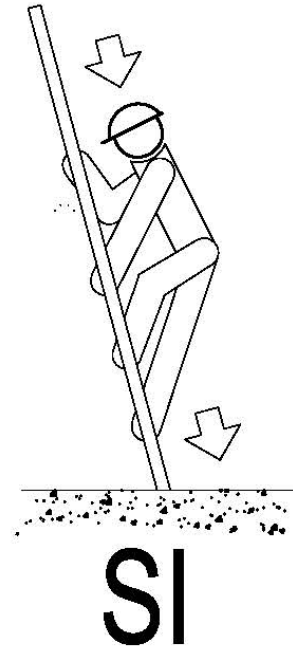
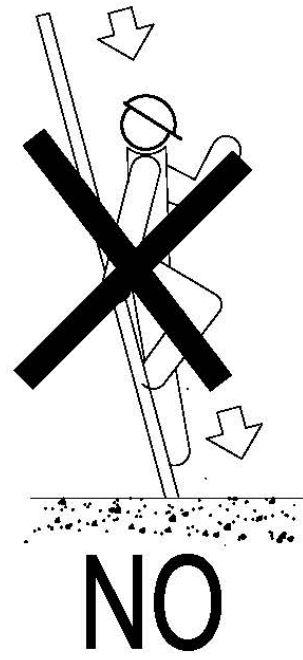
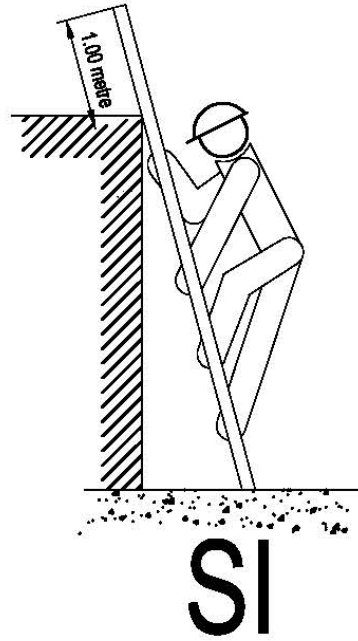
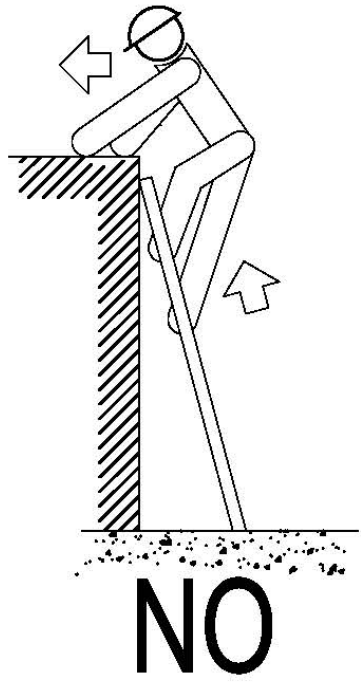
Municipi: Tots els municipis
del Pallars Jussà
Comarca / província:
Pallars Jussà / Lleida

Promotor:

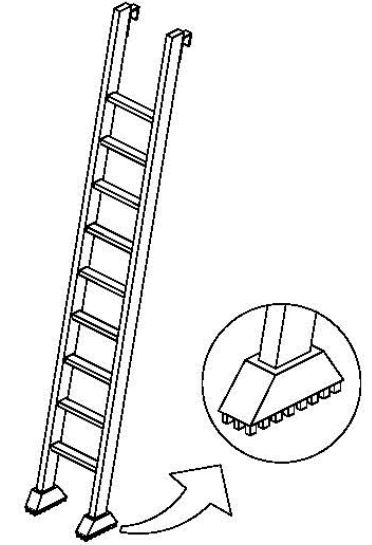
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

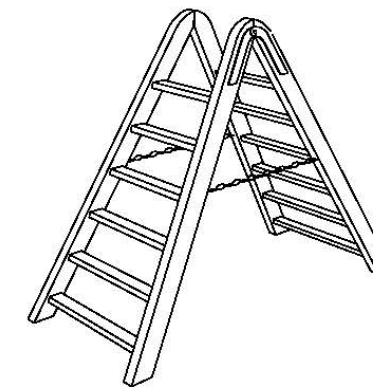
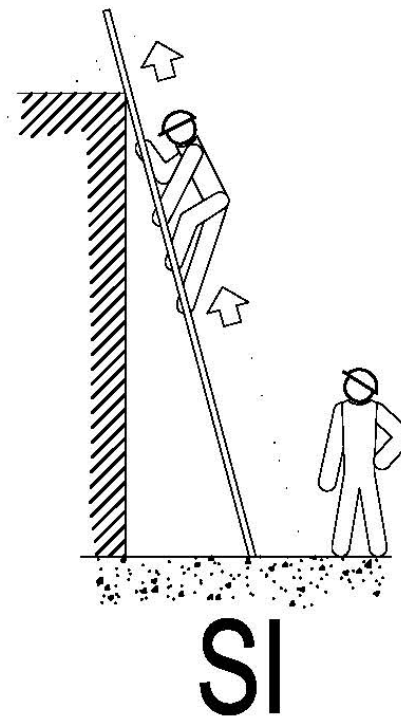
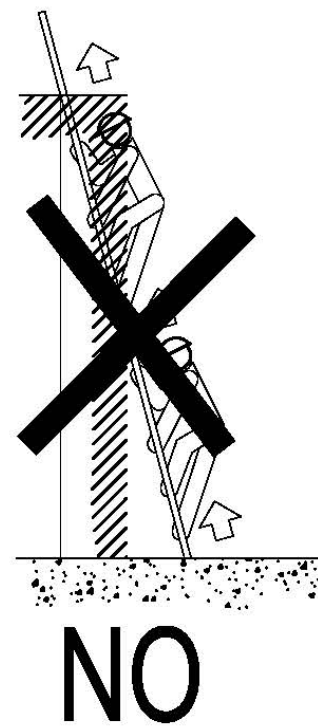
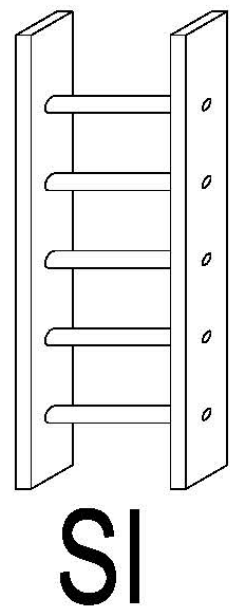
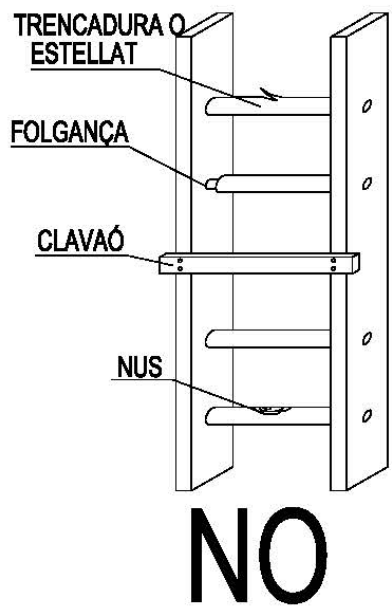
PRECAUCIONS EN L'ÚS D'ESCALES DE MÀ



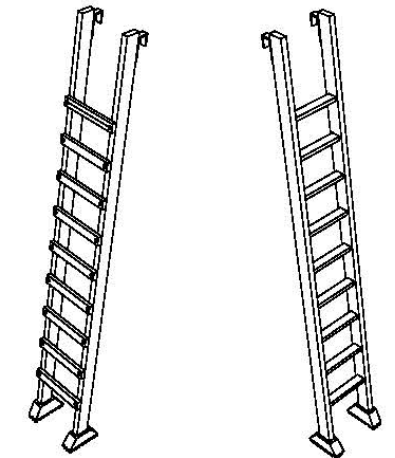
NO S'HA DE REALITZAR MAI L'EMPALMAMENT IMPROVISAT DE DOS ESCALES.



EQUIPAR LES ESCALES PORTÀTILS AMB BASES ANTI-RELLISCOSES PER A UNA MILLOR ESTABILITAT.



TOPALL I CADENA PER A IMPEDIR L'OBERTURA.



ELS TRAVESSERS SERÁN DE UNA SOLA PEÇA I ELS ESGLAONS ESTARAN BEN ENCAIXATS I NO CLAVATS.

Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Títol:
PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023

Plànol: ESS 5.2
Proteccions col·lectives

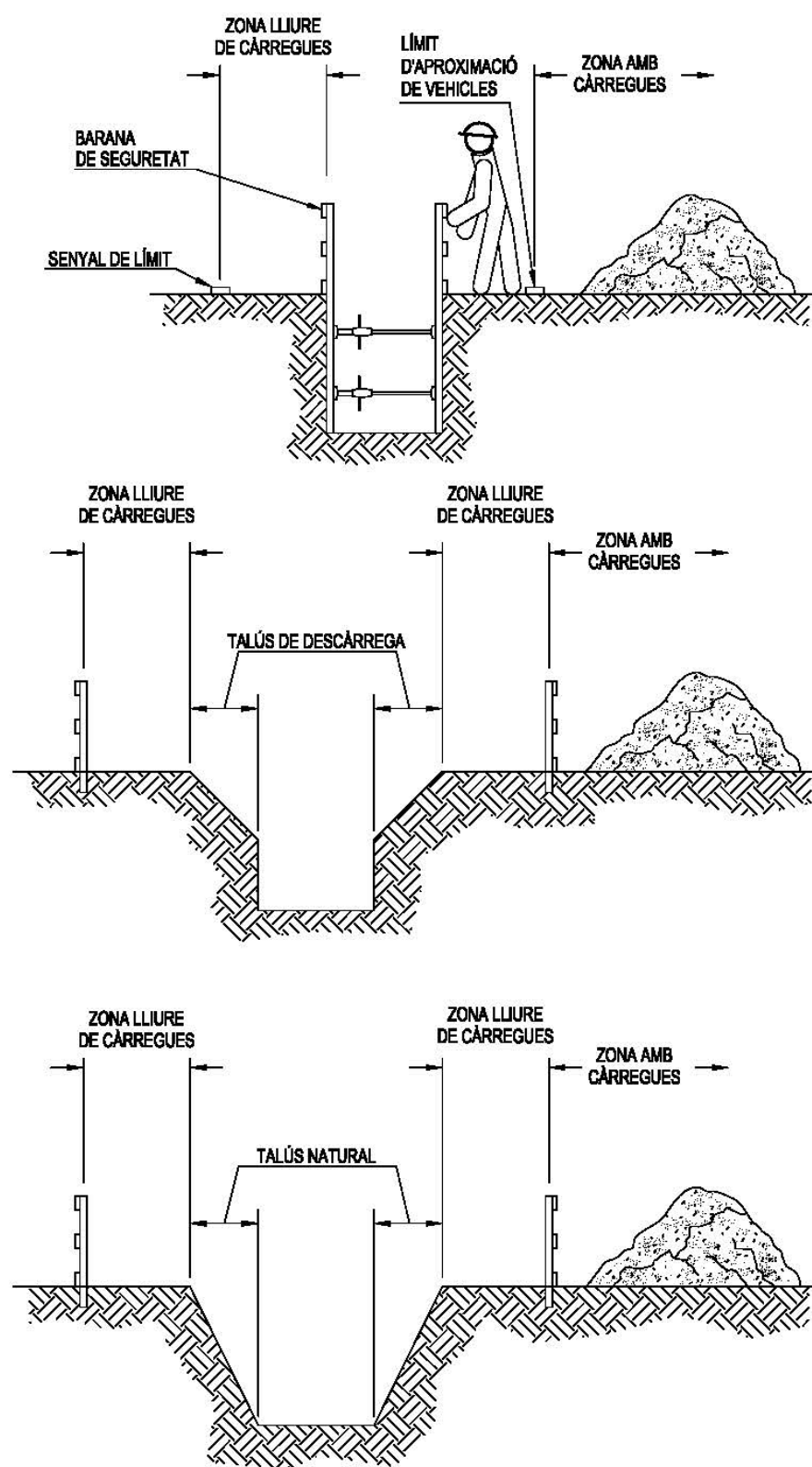
Municipi: Tots els municipis del Pallars Jussà
 Comarca / província: Pallars Jussà / Lleida

Promotor:

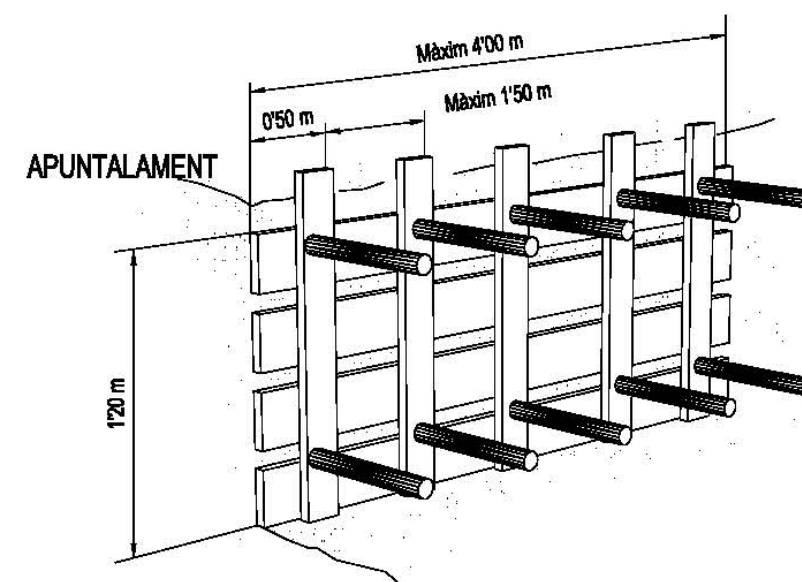
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
 Enginyer de Forests. Col. 3.051
 Tècnic de protecció civil i serveis
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

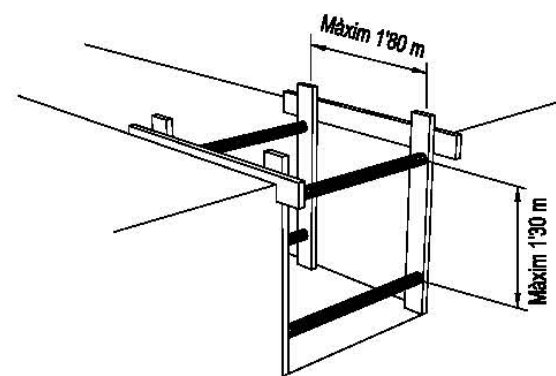
EXCAVACIÓ DE RASES - Diferents formes segures de construcció de rases



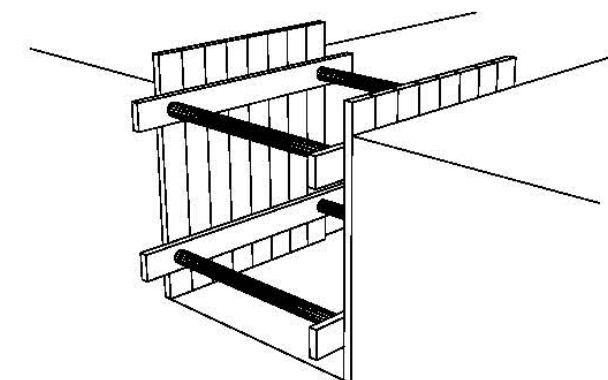
APUNTALAMENTS - Tipus d'apuntalaments



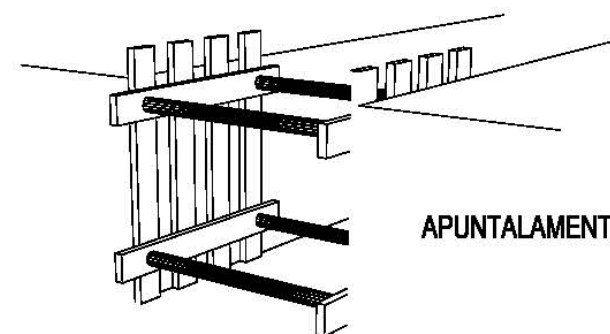
APUNTALAMENT LLEUGER



APUNTALAMENT QUALLAT



APUNTALAMENT SEMI-QUALLAT



Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Títol:
PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023

Plànol: ESS 5.3

Proteccions col·lectives

Municipi: Tots els municipis del Pallars Jussà
Comarca / província: Pallars Jussà / Lleida

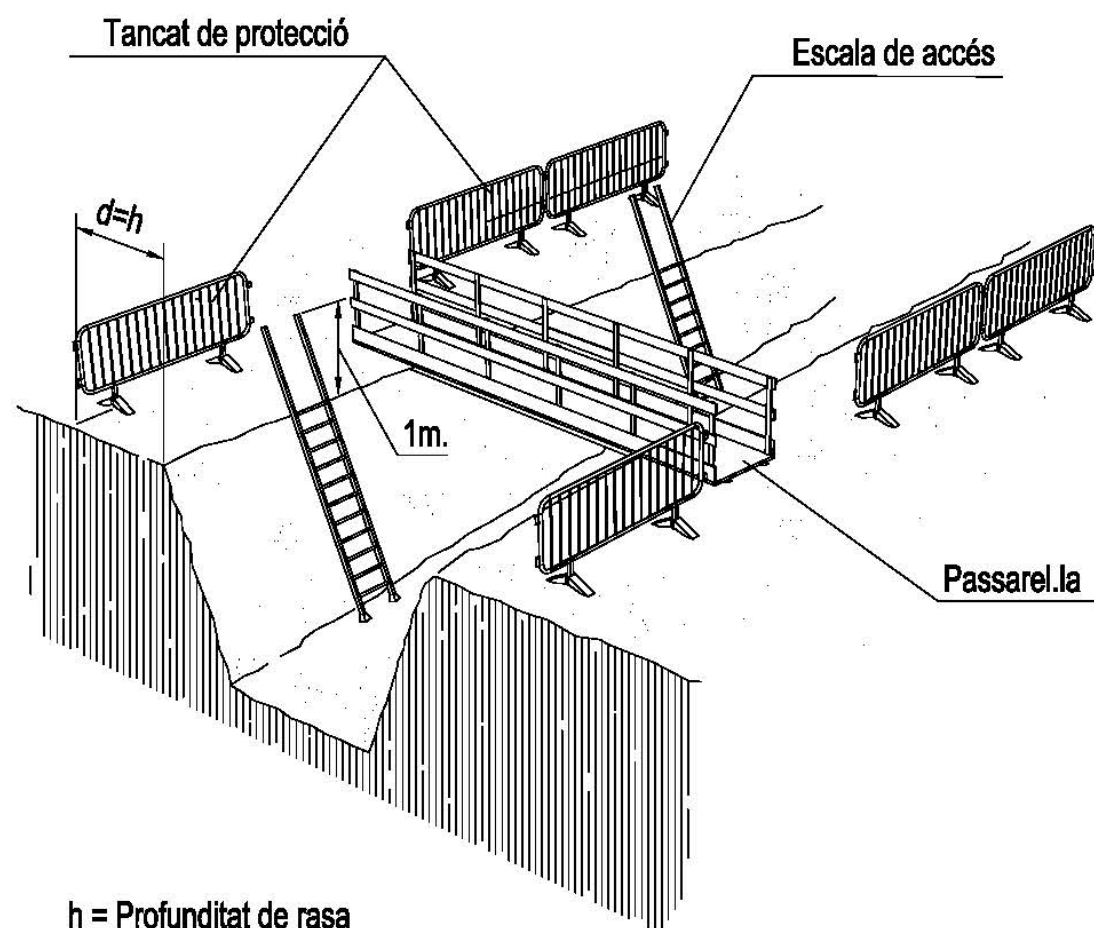
Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

PREVENCIIONS CONTRA CAIGUDES I DESPRENIMENTS EN RASES

Mesures contra caigudes en rases



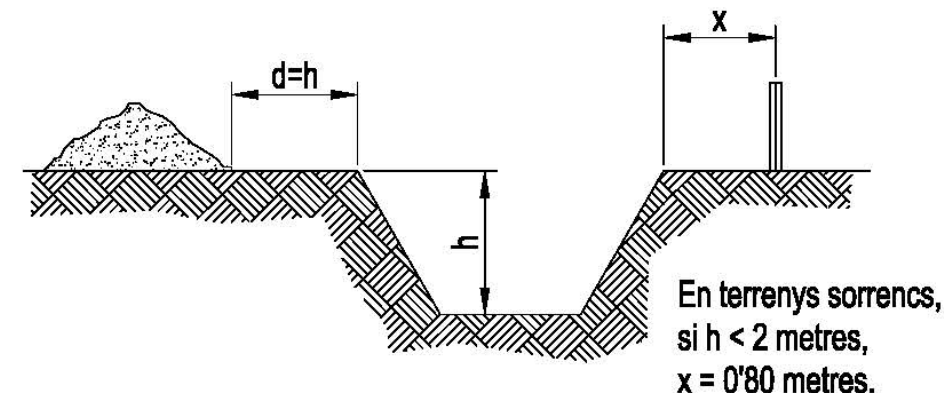
1- En rases de profunditat igual o superior a 2 metres, es protegiran les vores mitjançant baranes a distància no inferior als 3 metres.

2- En rases de profunditat inferior a 2 metres, la senyalització i balisatge es realitzarà mitjançant d'una línia de banderes o cinta de balisatge sobre peus drets.

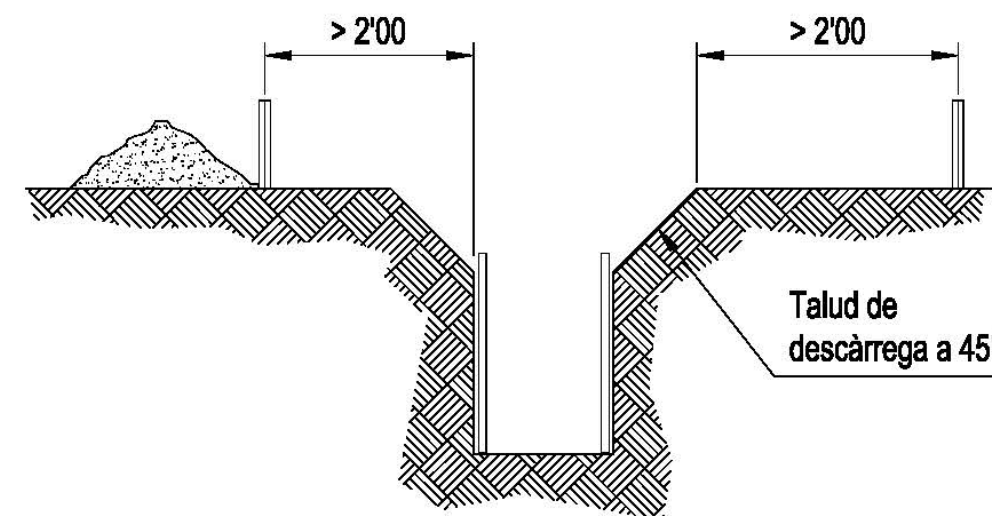
Mesures contra desprendiments en rases

1.- Comprovació dels paràmetres de càlcul d'estabilitat dels terrenys: angle de fregament intern, cohesió, nivell freàtic, etc...

2.- Prohibició de deixar materials o terres i pasos o estacionament de vehicles i màquines a una distància inferior a 2 metres de la vora de la rasa (d), en rases amb profunditat (h) superior a 2 metres (millor, a distàncies inferiors a la profunditat de la rasa, almenys en terrenys sorrencs), col·locant les separacions i els dispositius pertinents.



3.- En rases de profunditat superior a 3 metres, establir l'apuntament obligatori a 45 graus les vores superiors.



Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Títol:
PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023

Plànol: ESS 5.4
Proteccions col·lectives

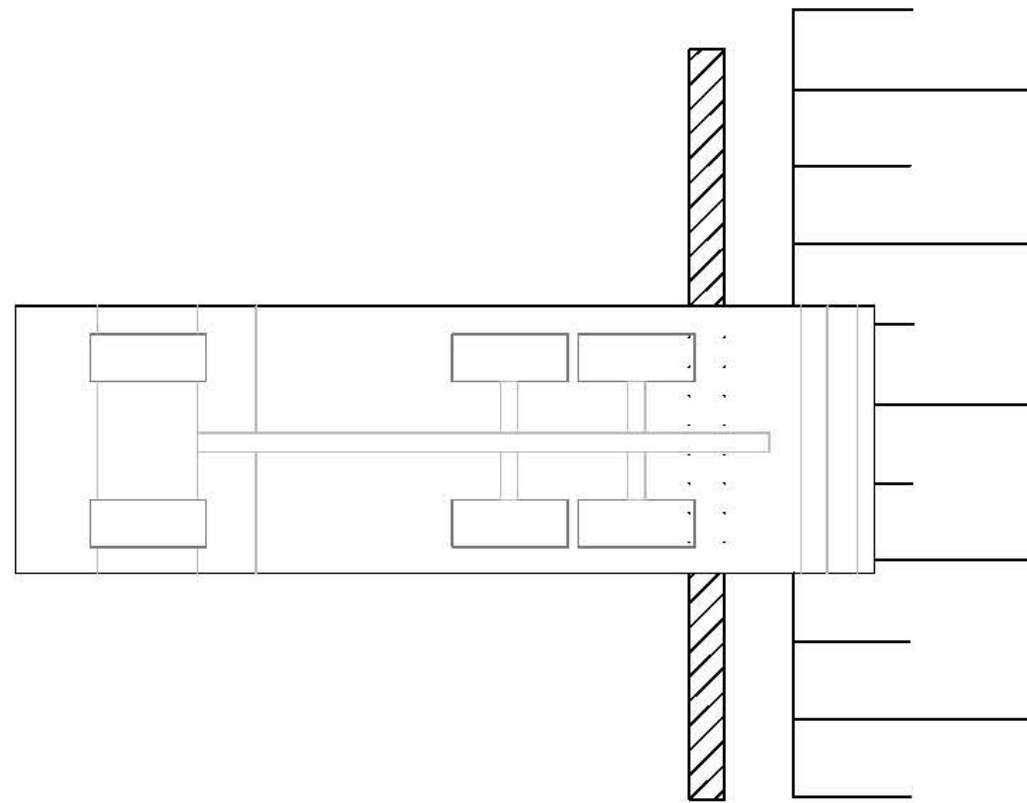
Municipi: Tots els municipis del Pallars Jussà
Comarca / província: Pallars Jussà / Lleida

Promotor:

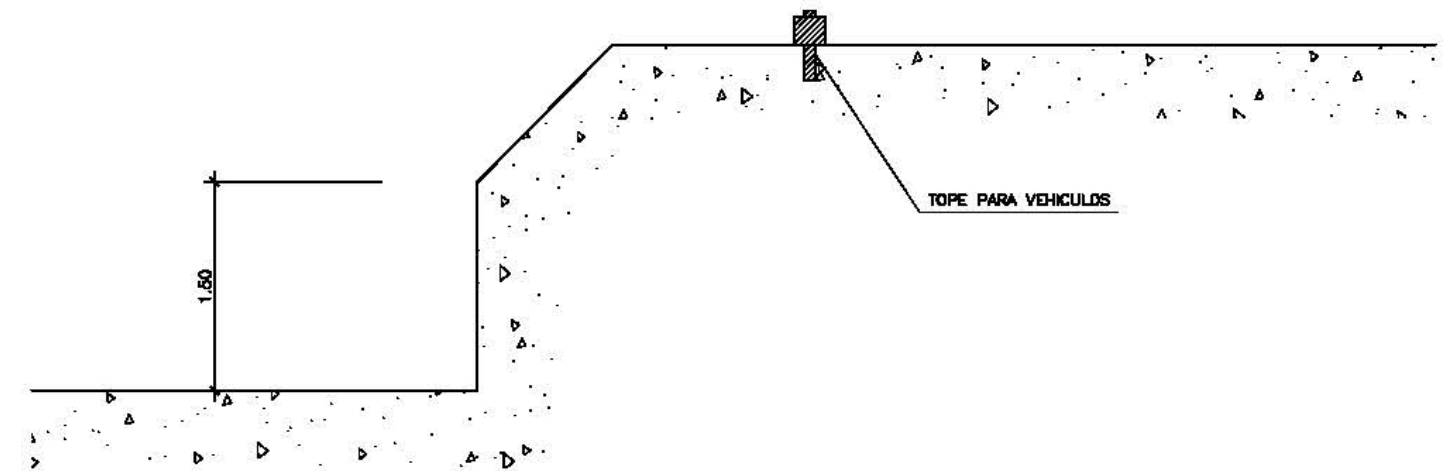
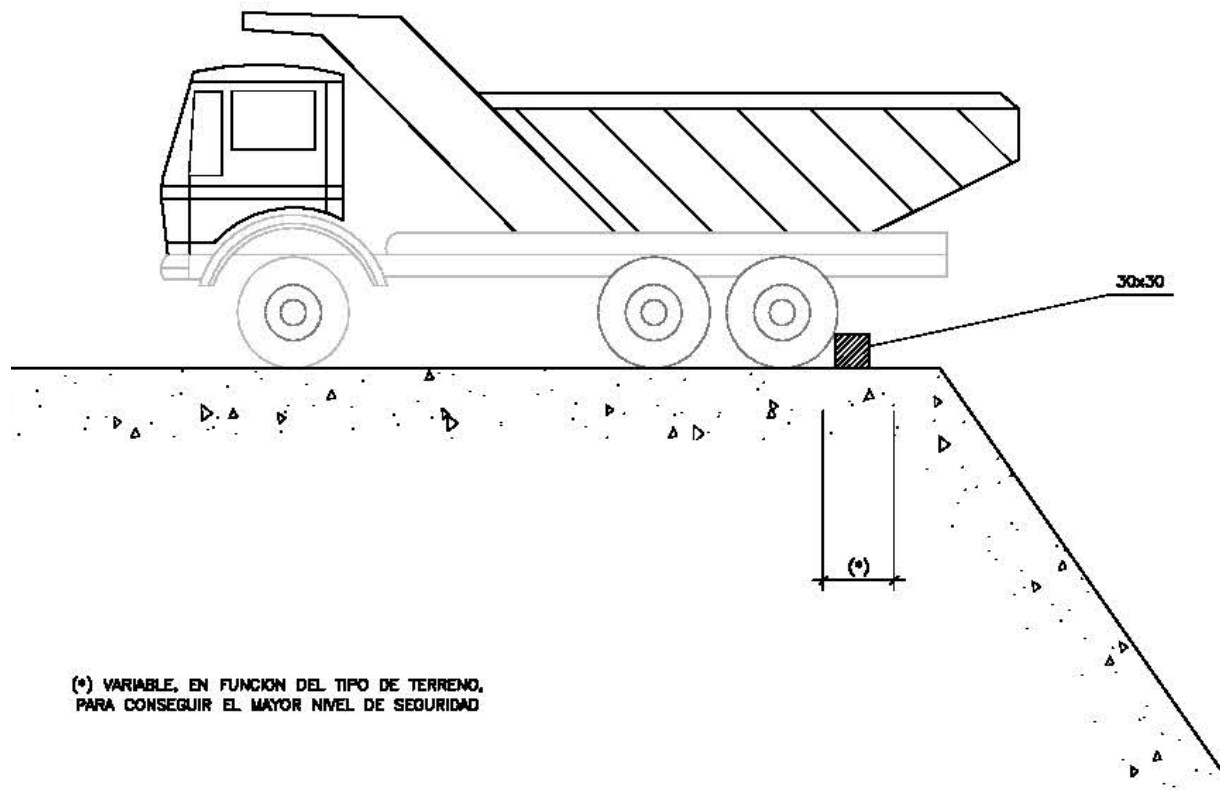
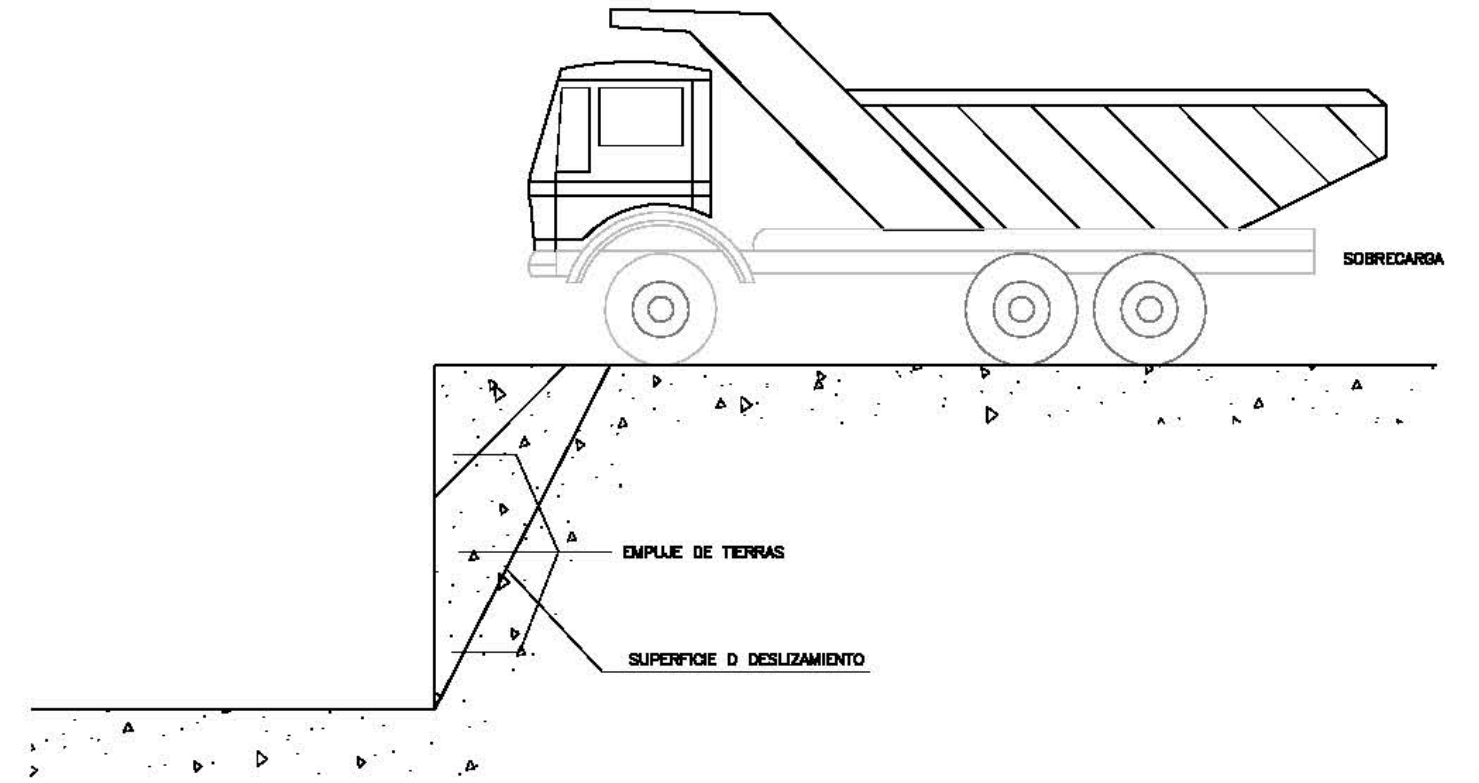
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



DESMOCHADO DE BORDE
COTAS EN M.S.



(*) VARIABLE, EN FUNCION DEL TIPO DE TERRENO, PARA CONSEGUIR EL MAYOR NIVEL DE SEGURIDAD

Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE
SEGURETAT I SALUT

Títol:
**PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT
DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL
PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023**

Plànol: ESS 5.5

**Proteccions
col·lectives**

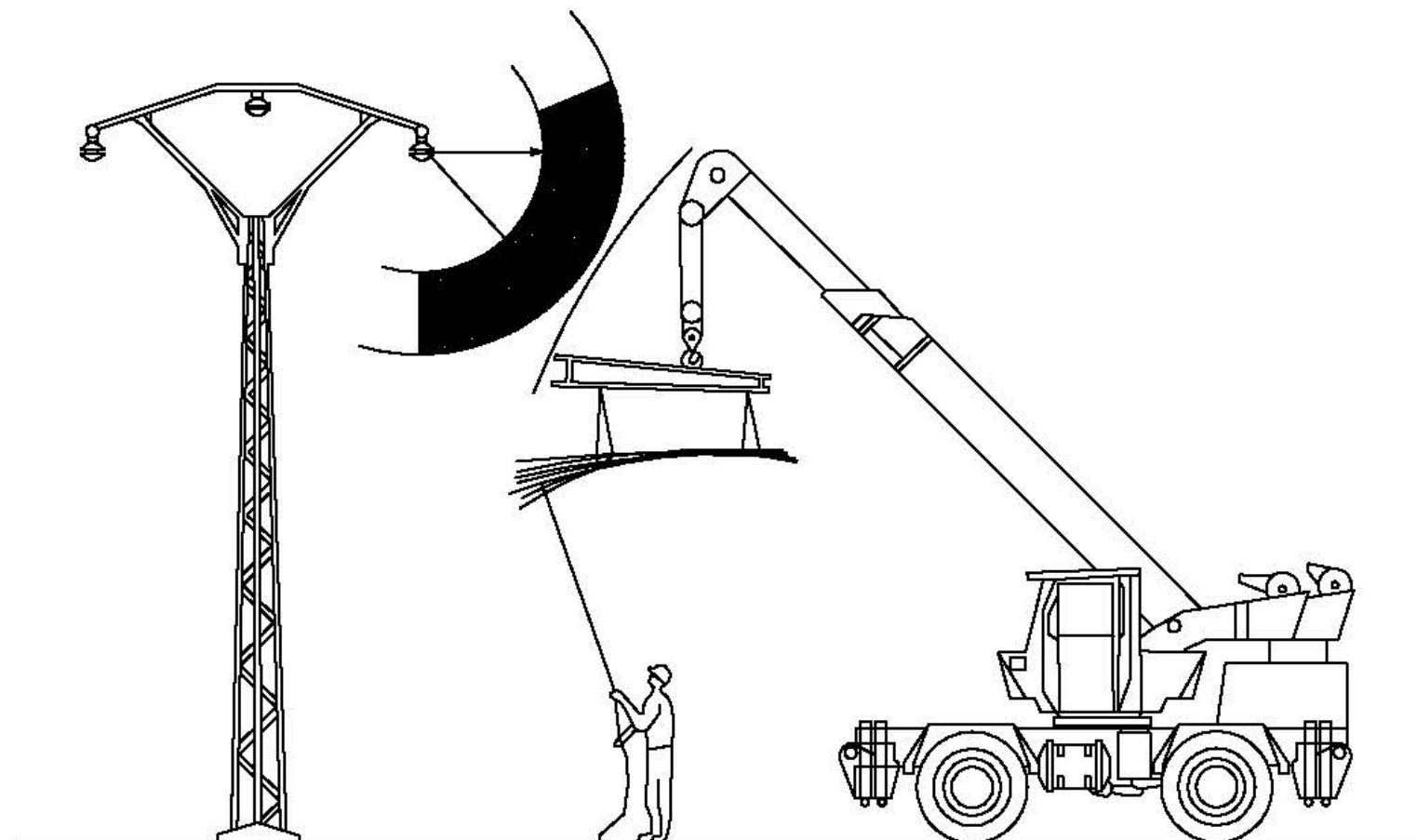
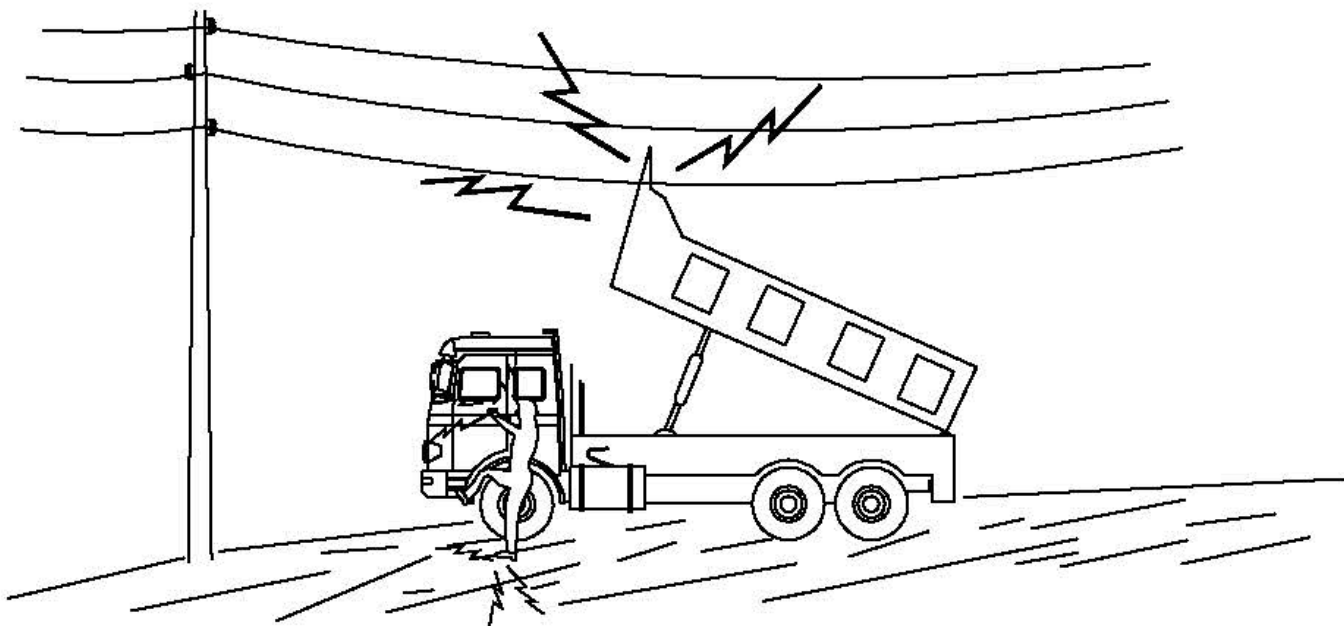
Municipi: Tots els municipis
del Pallars Jussà
Comarca / província:
Pallars Jussà / Lleida

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

¡ ATENCION AL BASCULANTE !



EN NINGUN CASO DESCienda LENTAMENTE
SI CONTACTA NO ABANDONE LA CABINA, INTENTE EN PRIMER LUGAR BAJARLO Y ALEJARSE
SI NO CONSIGUE QUE BAJE SALTE DEL CAMION LO MAS LEJOS POSIBLE

Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE
SEGURETAT I SALUT

Títol:
**PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT
DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL
PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023**

Plànol: ESS 5.6

Proteccions
col·lectives

Municipi: Tots els municipis
del Pallars Jussà
Comarca / província:
Pallars Jussà / Lleida

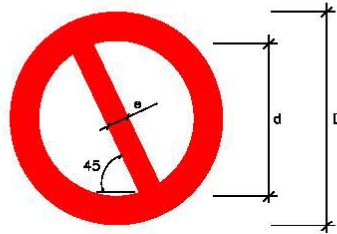
Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE LES SENYALS

DE PROHIBICIÓ



COLOR DE FON: BLANC (*)
BORDE I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL (*)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

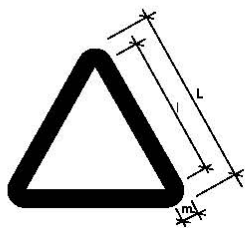
(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE 1-115 I UNE 48-103

SEÑAL						
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS; PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	CIGARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

FORMA, DIMENSIONS I COLORS DE LES SENYALS

D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



COLOR DE FON: GROC (*)
BORDE: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

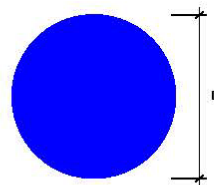
SEÑAL						
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUCION	PRECAUCION PELIGRO DE INCENDIO	PRECAUCION PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUCION PELIGRO DE CORROSION	PRECAUCION PELIGRO DE INTOXICACION	PRECAUCION PELIGRO DE SAGUIDA ELECTRICA
CONTENIDO GRAFICO	SIGNO DE ADMIRACION	LLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LIQUIDO QUE CAE GOTTA A GOTTA SOBRE UNA BARRA Y SOBRE UNA MANO	CALavera Y TIBIAS CRUZADAS	FLECHA QUERRADA (SIMBOLO N 5039 DE LA PUBLICACION 4176 DE LA COX-UNE-22-357/1)

SEÑAL						
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERENCIA	PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO	PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO	PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL	PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS
CONTENIDO GRAFICO	DESPRENDIMIENTO EN TALUD	MAQUINA EXCAVADORA	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL	OBJETOS CAYENDO	CARGA SUSPENDIDA

DIMENSIONES (mm.)		
L	l	m
594	482	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

NOTAS:
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE LES SENYALS D'OBLIGACIÓ



COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SÍMBOL O TEXT: BLANCO (*)

(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑAL					
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRAFICO	SIGNO DE ADMIRACION	CABEZA PROVISTA DE BAFAS PROTECTORAS	CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PROVISTA DE CASCO	CABEZA PROVISTA DE CASCOS AUROCULARES

SEÑAL					
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACION OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE BAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CALZADO DE SEGURIDAD	TABLON DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA

DIMENSIONES (mm.)	
D	
594	
420	
297	
210	
148	
105	

NOTAS:
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑAL	
Nº	
REFERENCIA	SUBAN OBREROS
CONTENIDO GRAFICO	LETRA S LEYENDA INDICADORA ORIENTES EN VIA

Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Títol:
PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023

Plànol: ESS 6.1
Senyalització

Municipi: Tots els municipis del Pallars Jussà
Comarca / província: Pallars Jussà / Lleida

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

SEÑALES DE PELIGRO TIPO A

(TAMAÑO MINIMO LADO 700mm)



A-1



A-14



A-14a
14b



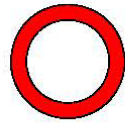
A-16



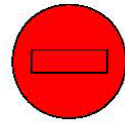
A-17a

SEÑALES PRECEPTIVAS TIPO B

(DIAMETRO MINIMO 600 mm.)



B-200



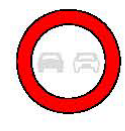
B-201



B-222



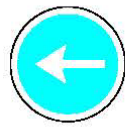
B-230



B-234

SEÑALES OBLIGATORIAS TIPO B

(DIAMETRO MINIMO 600 mm.)



B-320



B-320a



B-320b



B-320c



B-430

SEÑALES DE PRECAUCION (NORMALES Y REFLECTANTES)
TAMAÑO REDUCIDO MIN. 105 mm DE LADO TAMAÑO NORMAL MINIMO 420 mm DE LADO



CAIDA DE OBJETOS



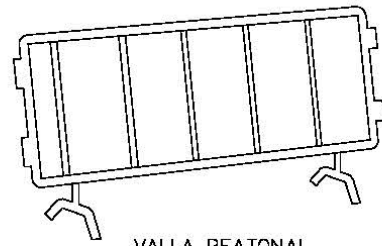
PELIGRO DE EXPLOSION



PELIGRO ELECTRICO



PELIGRO DE CARGAS
SUSPENDIDAS



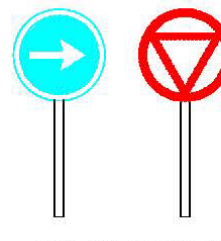
VALLA PEATONAL



VALLA DIRECCIONAL
DE OBRA 1.95 x 0.95



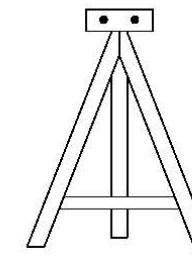
PIQUETAS



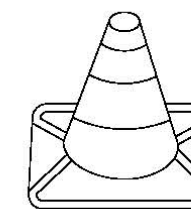
DISCOS MANUALES



TRIANGULO GIGANTE
DE OBRA (1.75m. de lado)



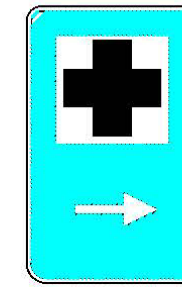
TRIPODE SUELTO



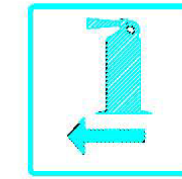
HITOS DE GOMA INDEFORMABLES
70 cm. de altura

SEÑALES INDICADORAS

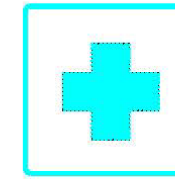
(DIMENSION MINIMA 420 mm)



PUESTO DE
PRIMEROS AUXILIOS



EXTINTOR DE INCENDIOS



BOTIQUIN

SEÑALES DE PROHIBICION

(DIMENSION MINIMA 600 mm)



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO ENCENDER
FUEGO



PROHIBIDO PASAR



PROHIBIDO UTILIZAR

SEÑALES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO,

(TAMAÑO REDUCIDO DIAMETRO MINIMO 105 mm)
(TAMAÑO NORMAL DIAMETRO MINIMO 300 mm)



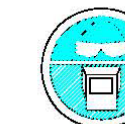
USO DE CASCO



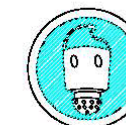
USO DE GANTES



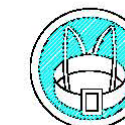
USO DE BOTAS
DE SEGURIDAD



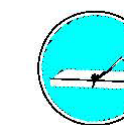
USO DE GAFAS
O PANTALLA



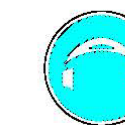
USO DE MASCARILLA



USO DE CINTURON
DE SEGURIDAD



ELIMINAR CLAVOS



USO DE CASCO
ANTIRUIDO

Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE
SEGURETAT I SALUT

Títol:
**PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT
DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL
PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023**

Plànol: ESS 6.2

Senyalització

Municipi: Tots els municipis
del Pallars Jussà
Comarca / província:
Pallars Jussà / Lleida

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà



My112

Cuando llamas al 112, la aplicación nos envía tu ubicación y los cuerpos de emergencias te localizan inmediatamente.



la app del 112 con geolocalización

112
emergències



descarrega't l'app

Data de redacció: Febrer de 2023

Tipus de document: ESTUDI DE
SEGURETAT I SALUT

Títol:
**PLA D'ACTUACIONS DE MILLORA I MANTENIMENT
DE CAMINS DE LA XARXA VEÏNAL I RURAL DEL
PALLARS JUSSÀ PER L'ANY 2023**

Plànol: ESS 7

Telèfons
d'emergència

Municipi: Tots els municipis
del Pallars Jussà

Comarca / província:
Pallars Jussà / Lleida

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor: Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3.051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

4 PRESSUPOST

4.1 Justificació de preus

4.2 Amidaments

4.3 Quadre de preus número 1

4.4 Quadre de preus número 2

4.5. Pressupost

4.6 Pressupost final

4.1 Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,07000 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,70000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,86000 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,99000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C152-003B	h	Camió grua	45,65000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,62000	€
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60000	€
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	6,56000	€
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	6,09000	€
B1477-07TS	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	31,86000	€
B1477-07TU	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	23,56000	€
B1477-07TX	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	25,00000	€
B1479-0XLF	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferrament estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	40,26000	€
B147A-0XL9	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,47000	€
B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99000	€
B147J-0XKO	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,28000	€
B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000	€
B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,33000	€
B147Q-0XIU	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	10,13000	€
B147W-19P0	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	157,76000	€
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
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	7,14000	€
B1480-0XLP	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
B1481-0NG2	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	17,18000	€
B1483-0XM1	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	6,28000	€
B1486-0NFR	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	18,20000	€
B1487-H5EP	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	4,85000	€
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	6,48000	€
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	14,00000	€
B148B-0XLR	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s)	110,00000	€
B148B-0XLV	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	7,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000	€
BBB4-19MI	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 170 cm, per ésser vista fins 50 m, per a seguretat i salut	251,84000	€
BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000	€
BBB8-19M7	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 120 cm, per ésser vista fins 50 m, per a seguretat i salut	245,67000	€
BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	100,31000	€
BBC3-0R9A	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió, per a 2 usos, per a seguretat i salut	56,85000	€
BBC6-0R91	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	4,55000	€
BBC6-0R92	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19000	€
BBC7-0R8R	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,39000	€
BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	21,66000	€
BBCE-0R97	u	Llumenera amb làmpada llampegant, amb energia de bateria recarregable, per a 2 usos, per a seguretat i salut	99,50000	€
BBCF-H7DA	u	Panell direccional per a abalisament de corbes, d'acer galvanitzat i pintat, acabat amb làmina retrorreflectant classe RA2, en colors blanc i blau, de 160x40 cm	109,73000	€
BBCH-0R8Y	u	Piqueta d'abalisament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut	7,56000	€
BBM7-0RYC	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	14,92000	€
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	71,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			18,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x 18,60000 =	18,60000	
				Subtotal:		18,60000	18,60000
				COST DIRECTE			18,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,60000
P-1	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			6,56 €
				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 6,56000 =	6,56000	
				Subtotal:		6,56000	6,56000
				COST DIRECTE			6,56000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,56000
P-2	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			6,09 €
				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 6,09000 =	6,09000	
				Subtotal:		6,09000	6,09000
				COST DIRECTE			6,09000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,09000
	P1477-65LH	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	Rend.: 1,000			31,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1477-07TS	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	1,000	x 31,86000 =	31,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			31,86000	31,86000
				COST DIRECTE				31,86000
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,86000
P1477-65LJ	u		Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	Rend.: 1,000			23,56	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
B1477-07TU	u		Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1,000	x 23,56000 =	23,56000		
				Subtotal:			23,56000	23,56000
				COST DIRECTE				23,56000
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,56000
P1477-65LM	u		Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	Rend.: 1,000			25,00	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
B1477-07TX	u		Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	1,000	x 25,00000 =	25,00000		
				Subtotal:			25,00000	25,00000
				COST DIRECTE				25,00000
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,00000
P1479-65N7	u		Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramentada estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	Rend.: 1,000			40,26	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
B1479-0XLF	u		Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramentada estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	1,000	x 40,26000 =	40,26000		
				Subtotal:			40,26000	40,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			40,26000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,26000	
	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	Rend.: 1,000			5,47 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B147A-0XL9	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x 5,47000 =	5,47000		
				Subtotal:		5,47000	5,47000	
				COST DIRECTE			5,47000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,47000	
P-3	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000			7,99 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 7,99000 =	7,99000		
				Subtotal:		7,99000	7,99000	
				COST DIRECTE			7,99000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,99000	
P-4	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			8,28 €	
				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 8,28000 =	8,28000		
				Subtotal:		8,28000	8,28000	
				COST DIRECTE			8,28000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,28000	
P-5	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	Rend.: 1,000			0,69 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B147O-0XK	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x 0,69000 =	0,69000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			0,69000	0,69000	
				COST DIRECTE				0,69000	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,69000	
P147P-EPWV	u		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			15,33	€	
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import		
B147P-190	u		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x 15,33000 =	15,33000			
				Subtotal:			15,33000	15,33000	
				COST DIRECTE				15,33000	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,33000	
P147Q-65M3	u		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000			10,13	€	
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import		
B147Q-0XIU	u		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x 10,13000 =	10,13000			
				Subtotal:			10,13000	10,13000	
				COST DIRECTE				10,13000	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,13000	
P147W-65NC	u		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	Rend.: 1,000			157,76	€	
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import		
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 subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat	1,000	x 157,76000 =	157,76000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1					
				Subtotal:			157,76000	157,76000
				COST DIRECTE				157,76000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				157,76000
	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000				0,23 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000 =	0,23000	
				Subtotal:			0,23000	0,23000
				COST DIRECTE				0,23000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,23000
P-6	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				7,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147Z-0X16	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	7,14000 =	7,14000	
				Subtotal:			7,14000	7,14000
				COST DIRECTE				7,14000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,14000
P-7	P1480-FK75	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000				15,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1480-0XLP	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,03000 =	15,03000	
				Subtotal:			15,03000	15,03000
				COST DIRECTE				15,03000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-8	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000				6,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Materials							
	B1483-0XM1	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	1,000	x 6,28000 =	6,28000		
				Subtotal:		6,28000	6,28000	
				COST DIRECTE			6,28000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,28000	
	P1486-EQF1	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000				18,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Materials							
	B1486-0NFR	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x 18,20000 =	18,20000		
				Subtotal:		18,20000	18,20000	
				COST DIRECTE			18,20000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,20000	
P-9	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				6,48 €
				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 6,48000 =	6,48000		
				Subtotal:		6,48000	6,48000	
				COST DIRECTE			6,48000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,48000	
P-10	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				14,00 €
				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 14,00000 =	14,00000		
				Subtotal:		14,00000	14,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			14,00000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,00000	
P-11	P148B-EQEJ	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s)	Rend.: 1,000			110,00 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B148B-0XLR	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s)	1,000	x 110,00000 =	110,00000		
				Subtotal:		110,00000	110,00000	
				COST DIRECTE			110,00000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,00000	
P-12	P148B-EQEN	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000			7,45 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B148B-0XLV	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x 7,45000 =	7,45000		
				Subtotal:		7,45000	7,45000	
				COST DIRECTE			7,45000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,45000	
P-13	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000			12,18 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x 12,18000 =	12,18000		
				Subtotal:		12,18000	12,18000	
				COST DIRECTE			12,18000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,18000	
	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			36,94 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	BBC3-0R9A	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	56,85000	=	56,85000		
								Subtotal:	56,85000	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,09980
								COST DIRECTE		66,92930
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,92930
P-14	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				6,05 €		
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	21,70000	=	1,41050		
								Subtotal:	1,41050	
Materials										
	BBC6-0R91	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	4,55000	=	4,55000		
	BOB7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,62000	=	0,07440		
								Subtotal:	4,62440	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01411
								COST DIRECTE		6,04901
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,04901
	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	Rend.: 1,000				10,83 €		
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x	21,70000	=	0,43400		
								Subtotal:	0,43400	
Materials										
	BBC7-0R8R	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	10,39000	=	10,39000		
								Subtotal:	10,39000	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00434
								COST DIRECTE		10,82834
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,82834
	PBCB-56GV	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada	Rend.: 1,000				8,00 €		
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x	21,70000	=	0,43400		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	0,43400	0,43400
	Materials								
	BBCH-0R8Y	u	Piqueta d'abalissament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut	1,000	x	7,56000 =		7,56000	
							Subtotal:	7,56000	7,56000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00434
						COST DIRECTE			7,99834
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,99834
	PBCF-HCRQ	u	Panell direccional per a abalissament de corbes, d'acer galvanitzat i pintat, acabat amb làmina retrorreflectant classe RA2, en colors blanc i blau, de 160x40 cm, fixat mecànicament			Rend.: 1,000		134,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	AOF-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,86000 =		10,74400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	23,07000 =		9,22800	
							Subtotal:	19,97200	19,97200
	Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	45,65000 =		4,56500	
							Subtotal:	4,56500	4,56500
	Materials								
	BBCF-H7DA	u	Panell direccional per a abalissament de corbes, d'acer galvanitzat i pintat, acabat amb làmina retrorreflectant classe RA2, en colors blanc i blau, de 160x40 cm	1,000	x	109,73000 =		109,73000	
							Subtotal:	109,73000	109,73000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29958
						COST DIRECTE			134,56658
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,56658
P-15	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		71,43	€
				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	71,43000 =		71,43000	
							Subtotal:	71,43000	71,43000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	71,43000
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
				0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,43000

4.2 Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 202102
 Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
2	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
3	P1470-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405
			AMIDAMENT DIRECTE 500,000
4	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
5	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
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
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
7	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 10,000
8	P1480-FK75	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
9	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 10,000
10	P148B-EQEN	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
11	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
12	P148B-EQEJ	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s)

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST 202102
 Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista
---	-----------	---	--------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE

2	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST 202102
 Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	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

4.3 Quadre de preus número 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56	€
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P-3	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99	€
P-4	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	8,28	€
P-5	P1470-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69	€
P-6	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14	€
P-7	P1480-FK75	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03	€
P-8	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28	€
P-9	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48	€
P-10	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 (CATORZE EUROS)	14,00	€
P-11	P148B-EQEJ	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s) (CENT DEU EUROS)	110,00	€
P-12	P148B-EQEN	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	7,45	€
P-13	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
P-14	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	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 (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	71,43 €

4.4 Quadre de preus número 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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	6,56	€
	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	6,56000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	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	6,09	€
	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	6,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99	€
	B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P147L-EQD	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,28	€
	B147J-0XKO	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1470-EPW	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69	€
	B1470-0XKB	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,14	€
	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	7,14000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P1480-FK75	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03	€
	B1480-0XLP	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1483-EQE	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	6,28	€
	B1483-0XM1	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	6,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	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	6,48	€
	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	6,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	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	14,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1489-ONFV	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	14,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	P148B-EQE	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s)	110,00	€
	B148B-OXLR	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s)	110,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	7,45	€
	B148B-OXLV	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	7,45000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	12,18	€
	BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	6,05	€
	BBC6-0R91	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	4,55000	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,07440	€
			Altres conceptes	1,42560	€
P-15	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	71,43	€
	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	71,43000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

4.5 Pressupost

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 202102
 Capítol 01 Equips de Protecció Individual

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	6,09	10,000	60,90
2	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 6)	7,14	10,000	71,40
3	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	0,69	500,000	345,00
4	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 3)	7,99	20,000	159,80
5	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 - 4)	8,28	10,000	82,80
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 (P - 1)	6,56	10,000	65,60
7	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 - 9)	6,48	10,000	64,80
8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 7)	15,03	10,000	150,30
9	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 - 10)	14,00	10,000	140,00
10	P148B-EQEN	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 12)	7,45	10,000	74,50
11	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 8)	6,28	10,000	62,80
12	P148B-EQEJ	u	Pantalons antitall per a treballs amb motoserra. EN 381-5 Classe 2 (24 m/s) (P - 11)	110,00	2,000	220,00
TOTAL	Capítol	01.01			1.497,90	

Obra 01 Pressupost 202102
 Capítol 02 Sistemes de Protecció Col·lectiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 13)	12,18	2,000	24,36
2	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	6,05	50,000	302,50
TOTAL	Capítol	01.02			326,86	

Obra 01 Pressupost 202102
 Capítol 03 Implantació provisional d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	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 - 15)	71,43	2,000	142,86

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

TOTAL	Capitol	01.03	142,86
-------	---------	-------	--------

4.6 Pressupost final

RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	Equips de Protecció Individual		1.497,90
Capítol	01.02	Sistemes de Protecció Col·lectiva		326,86
Capítol	01.03	Implantació provisional d'obra		142,86
Obra	01	Pressupost 202102		1.967,62
				1.967,62

NIVELL 1: Obra				Import
Obra	01	Pressupost 202102		1.967,62
				1.967,62

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.967,62
13 % Despeses indirectes SOBRE 1.967,62.....	255,79
Subtotal	2.223,41
21 % IVA SOBRE 2.223,41.....	466,92
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 2.690,33

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)

Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Document signat electrònicament

ANNEX 2

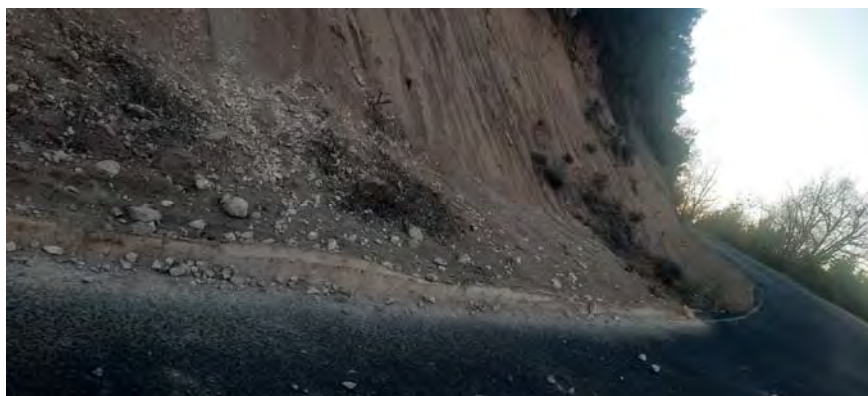
Fotografies de l'estat actual dels camins on s'actuarà

Totes les imatges han estat preses en els mesos de gener i febrer de 2023

Municipi d'Abella de la Conca. Camí d'Abella de la Conca. Esquerdes al paviment



Municipi d'Abella de la Conca. Camí d'Abella de la Conca. Estat de les cunetes



Municipis de Castell de Mur i Talarn. Camí de Puigmaçana



Municipi de Castell de Mur. Camí de les Cases de l'Estació



Municipi de Conca de Dalt. Camí de Claverol



Municipi de Gavet de la Conca. Camí d'Aransís



Municipi d'Isona i Conca Dellà. Camí de Basturs



Municipi de Llimiana. Camí dels Obacs de Llimiana





Municipi de la Pobla de Segur. Camí de Toralla



Municipi de la Pobla de Segur. Camí de Gramuntill





Municipi de Salàs de Pallars. Camí Seixell / Horts



Municipi de Sant Esteve de la Sarga. Camí de Moror a ca l'Agustina



Municipi de Sarroca de Bellera. Camí de Castellnou d'Avellanos





Municipi de Senterada. Camí de Naens a Cadolla



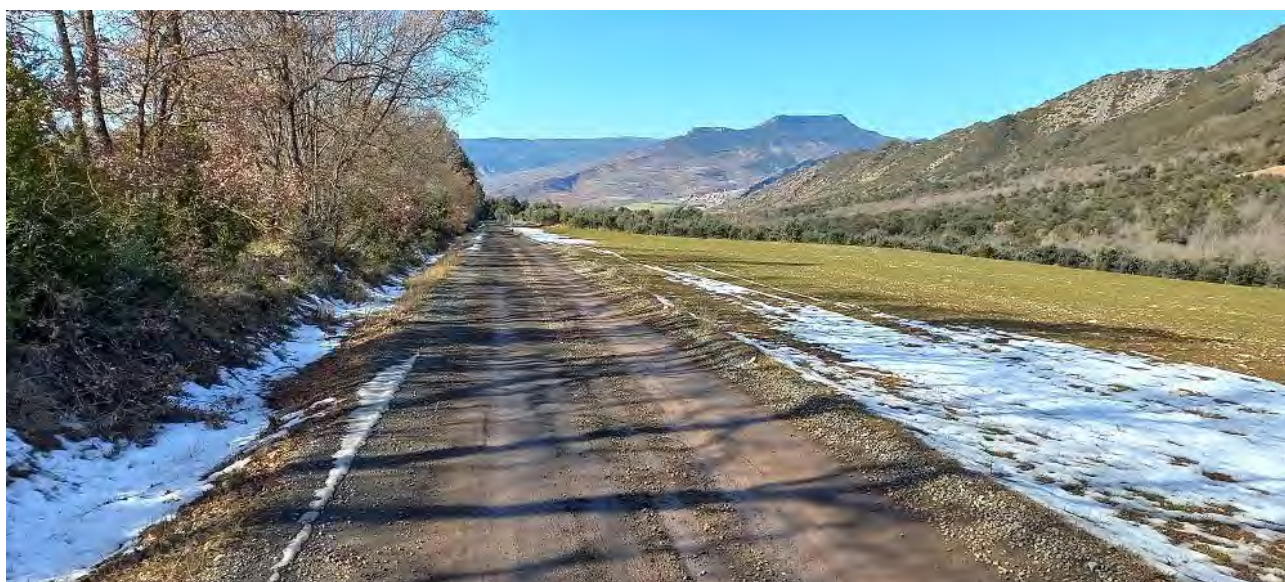
Municipi de la Torre de Capdella. Camí d'Astell



Municipi de la Torre de Capdella. Camí d'Espui
El tram a pavimentar està en un primer pla



Municipi de Tremp. Camí del Pont d'Orrit a Sapeira i Aulàs



ANNEX 3

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPO	h	Ajudant ferrallista	23,07000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0D-0007	h	Peón	18,03000	€
AOE-000A	h	Manobre especialista	22,44000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,99000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	20,40000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00000 €
C131-005G	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	67,72000 €
C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	76,23000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	74,50000 €
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	67,66000 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	43,57000 €
C154-0030	h	Camió per a transport de 24 t	55,25000 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,19000 €
C173-005K	h	Rodillo vibratorio para hormigones y betunes autopropulsado neumático	61,92000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	41,84000 €
C175-00G4	h	Extendedora para pavimentos de mezcla bituminosa	53,72000 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4,88000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,54000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	15,43000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, armat amb fibres	110,00000	€
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	110,00000	€
B06F1-162I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	64,30000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,72000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000	€
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,50000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,49000	€
B9H0-2MT8	kg	Aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa	0,76000	€
B9H1-0HSI	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració.	106,00000	€
BFB6-09BE	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	P00000004	Km	Repàs del ferm de camí existent amb mitjans mecànics. Regularització de la plataforma del camí	Rend.: 1,000			414,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	2,000 /R x	67,66000 =	135,32000	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,500 /R x	43,57000 =	21,78500	
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	2,000 /R x	76,23000 =	152,46000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000 /R x	52,25000 =	104,50000	
				Subtotal:		414,06500	414,06500
			COST DIRECTE				414,06500
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				414,06500
P-2	P90003	M2	Triple tractament superficial de regs asfàltics format per capa d'emulsió ECR-2 (1,5 Kg/m2), capa de graveta 12-18 (18l/m2), capa d'emulsió ECR-2 (2 Kg/m2), capa de graveta 6/12 (12l/m2),capa d'emulsió ECR2-2 (1,5 kg /m2) i capa de graveta 3-6 (10 l/m2). Compactació amb compactador de llantes metàl·liques.	Rend.: 1,000			4,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,010 /R x	22,44000 =	0,22440	
	A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	0,010 /R x	20,40000 =	0,20400	
				Subtotal:		0,42840	0,42840
			Maquinària				
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,008 /R x	41,84000 =	0,33472	
	C173-005K	h	Rodillo vibratorio para hormigones y betunes autopropulsado neumático	0,015 /R x	61,92000 =	0,92880	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,020 /R x	28,19000 =	0,56380	
				Subtotal:		1,82732	1,82732
			Materials				
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	4,500 x	0,25000 =	1,12500	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	0,061 x	15,43000 =	0,94123	
				Subtotal:		2,06623	2,06623
			COST DIRECTE				4,32195
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,32195
P-3	P90004	Jornda	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i	Rend.: 1,000			4.805,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada					
P-4	P90005	Jornda	Jornada de neteja de cunetes amb mitjans mecànics, disposant la terra i pedres extretes al terraplè del camí	Rend.: 1,000			562,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Peón	8,000 /R x	18,03000 =	144,24000		
				Subtotal:		144,24000	144,24000	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	8,000 /R x	52,25000 =	418,00000		
				Subtotal:		418,00000	418,00000	
				COST DIRECTE			562,24000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			562,24000	
P-5	P90006	Jornda	Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada	Rend.: 1,000			1.850,00	€
P-6	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 0,322			30,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Peón	0,042 /R x	18,03000 =	2,35174		
				Subtotal:		2,35174	2,35174	
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005 /R x	43,57000 =	0,67655		
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,017 /R x	67,66000 =	3,57211		
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,023 /R x	76,23000 =	5,44500		
				Subtotal:		9,69366	9,69366	
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	1,54000 =	0,07700		
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,200 x	15,43000 =	18,51600		
				Subtotal:		18,59300	18,59300	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,03528	
				COST DIRECTE			30,67368	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,67368	
P-7	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	Rend.: 1,000			28,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,99000	=	3,89850
	A0D-0007	h	Peón	0,220	/R x	18,03000	=	3,96660
					Subtotal:			7,86510
								7,86510
Maquinària								
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	4,88000	=	0,24400
					Subtotal:			0,24400
								0,24400
Materials								
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,50000	=	3,00000
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,1554	x	110,00000	=	17,09400
					Subtotal:			20,09400
								20,09400
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11798
					COST DIRECTE			28,32108
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,32108
P-8	P9H0000	m2	Fresat de paviment d'aglomerat afràllic en calent 5 cm de gruix mitjançant fresadora, Inclòs càrrega en camió i transport i gestió en dipòsit autoritzat	Rend.: 1,000				4,02 €
P-9	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra	Rend.: 1,000				300,00 €
	P9H0002	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat	Rend.: 1,000				235,00 €
P-10	P9H0003	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Pobla de Segur)	Rend.: 1,000				241,65 €
P-11	P9H0004	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sant Esteve de la Sarga)	Rend.: 1,000				145,00 €
P-12	P9H0005	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sarrocà de Bellera)	Rend.: 1,000				127,91 €
P-13	P9H0006	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Trepç)	Rend.: 1,000				381,26 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-14	P9H0007	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Torre de Capdella)	Rend.: 1,000		255,15 €	
P-15	P9H0008	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Gavet de la Conca)	Rend.: 1,000		196,57 €	
P-16	P9H0009	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Abella de la Conca)	Rend.: 1,000		283,64 €	
P-17	P9H0010	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur)	Rend.: 1,000		283,64 €	
P-18	P9H0011	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur i Talam)	Rend.: 1,000		218,77 €	
P-19	P9H0012	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Salàs de Pallars)	Rend.: 1,000		340,30 €	
P-20	P9H0013	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Senterada)	Rend.: 1,000		357,59 €	
P-21	P9H0014	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Conca de Dalt)	Rend.: 1,000		243,72 €	
P-22	P9H0015	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Llimiana)	Rend.: 1,000		194,25 €	
P-23	P9H0016	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Isona i Conca Dellà)	Rend.: 1,000		301,01 €	
P-24	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcarí i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera	Rend.: 1,000		110,01 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	0,016	/R x 20,40000 =	0,32640	
	A0D-0007	h	Peón	0,072	/R x 18,03000 =	1,29816	
				Subtotal:		1,62456	1,62456
	Maquinària						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02437
				COST DIRECTE				128,28093
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				128,28093
P-26	PD5F-HB38	m	Cuneta secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment de 15 cm de formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, armat amb fibres, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, i l'estesa d'una base de 20 cm de tot-ú artificial compactada	Rend.: 1,000				43,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	27,76000 =	1,94320	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,045	/R x	22,44000 =	1,00980	
	A0D-0007	h	Peón	0,070	/R x	18,03000 =	1,26210	
				Subtotal:			4,21510	4,21510
	Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,500	/R x	7,77000 =	3,88500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	52,25000 =	2,61250	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,080	/R x	74,50000 =	5,96000	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065	/R x	59,00000 =	0,38350	
				Subtotal:			12,84100	12,84100
	Materials							
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,067	x	0,43000 =	0,02881	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,72000 =	0,08600	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x	2,49000 =	0,04980	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022	x	1,22000 =	0,02684	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	0,300	x	15,43000 =	4,62900	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, armat amb fibres	0,200	x	110,00000 =	22,00000	
				Subtotal:			26,82045	26,82045
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06323
				COST DIRECTE				43,93978
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,93978
P-27	PFB4-DW3J	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				6,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000 =	2,29520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000 =	1,97200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal:	4,26720	4,26720
	Materials							
	BFB6-09BE	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,020	x	1,64000 =	1,67280	
						Subtotal:	1,67280	1,67280
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06401
						COST DIRECTE		6,00401
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,00401

DOCUMENT II

PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1- GENERALITATS

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques i Facultatives és el que regeix, a més de les Prescripcions Generals previstes als Reglaments de Contractació, per l'execució de les obres de **“Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023”**.

2- GENERALS D'OBRA

Art.1-Plec General

Aquest plec general, juntament amb la Memòria, Plànols, i Pressupost, són els documents que han de servir de base per l'execució de les obres objecte del contracte, declarant el Contractista que es troba perfectament assabentat dels mateixos i que es compromet a executar les obres amb subjecció a lo que s'expressa en ells.

Art.2-Normes tecnològiques d'aplicació.

L'obra s'executarà en totes les seves parts d'acord al Projecte i als principis fixats per la tecnologia de la construcció a judici de la Direcció Tècnica, regint junt a les especificacions del present document, les següents normes definitòries i ampliades.

- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.
- Plec general de prescripcions de l'Edificació compost per l'EXCO, o les que es promulguin.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aprovades pel Ministeri d'Obres Públiques.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, elaborades fins la data pel “Ministerio de la Vivienda”, i les successives que apareguin.
- Normes U.N.E. de l'Institut Nacional de Racionalització del treball.
- Normes M.V. establertes fins la data pel Ministeri de Vivenda, i les que apareguin
- Publicacions del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Normes sismorresistents PDS-1/1974 (NBE-AE-88, ECS-88).
- Instruccions pel projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EHE.
- Plecs Generals de Condicions per la recepció en obra de materials, aprovada per la Presidència de Govern.
- Reglament electrotècnic per baixa tensió Decret 2413/1973 de 20 de setembre i Reial Decret 2295/1985 de 9 d'octubre. Així com les instruccions complementàries i modificacions aparegudes amb posterioritat.
- Reglament de Contractació de les Corporacions Locals.
- Revisions de preus en els Contractes de les Corporacions Locals.

Igualment s'aplicaran totes les disposicions oficials corresponents a la Legislació Laboral i Reglament de Seguretat en el treball, i tota disposició legal, que en la seva major o menor

mesura, afecti a la construcció, a la seguretat del treball, a la mà d'obra o als mitjans auxiliars i dispositius de tot ordre.

Art.3-Materials auxiliars.

Serà obligació del Contractista facilitar tots els materials, bastides, maquinària, eines i transports, així com tots els restants elements necessaris per l'execució de les obres consignades, i tots en disposició de ser emprats en qualsevol moment i en completes condicions de seguretat.

Art.4-Plànols.

Totes les indicacions que figuren en els plànols s'entén que formen part de les condicions del projecte. El Constructor té dret a treure còpies, al seu càrrec, dels plànols, pressupost i Plec de Condicions. La direcció de les obres, si el Constructor ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies després de confrontades, comproment-se, per la seva part el Contractista, a no utilitzar-les per altres fins diferents a aquesta obra.

Art.5-Direcció de les obres.

La Direcció de les obres estarà executada per Tècnic designat per això pel promotor, i desenvoluparà les tasques de seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte.

A la Direcció de les obres serà afecte el personal que es consideri necessari pel normal desenvolupament dels treballs. El Contractista no podrà recusar al tècnic designat per la direcció de les obres ni a la resta del personal afecte a la mateixa.

Seràn base pel treball de la Direcció d'obra:

- ✓ Els plànols del projecte
- ✓ Els Plecs de Condicions
- ✓ Els Quadres de preus
- ✓ El preu i termini d'execució contractats
- ✓ El programa de treball formulat pel contractista

Art.6-Interpretació del projecte.

Correspon exclusivament a la Direcció de les obres, l'interpretació tècnica del projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel desenvolupament del mateix.

La Direcció de les obres podrà ordenar, abans de l'execució de les mateixes, les modificacions de detall del projecte que cregui oportunes, sempre que no alteri les línies generals d'aquest, no ultrapassin la garantia tècnica exigida i siguin raonablement aconsellables per eventualitats sorgides durant l'execució dels treballs, o per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obra que puguin originar-se, seran acceptades pel Contractista fins un límit previst als casos de rescissió.

Correspon també a la Direcció de les obres apreciar les circumstàncies a les que, a instància del Contractista, puguin proposar-se la substitució de materials de difícil adquisició, per altres d'utilització similar, si bé de diferent qualitat o naturalesa, i fixar l'alteració de preus unitaris que llavors estimi raonable.

No podrà el Constructor fer per si mateix la més petita alteració a les parts del projecte, sense autorització escrita del Director de l'obra.

Art.7- Replanteig de les obres.

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deurà iniciar-se les obres i en cas contrari, es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replanteigs parcials que s'estimin necessaris.

El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replanteigs, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i seguint les instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

Art.8- Execució de les obres.

Tots els treballs s'han d'executar per personal especialitzat. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els demés, procurant sempre facilitar la bona marxa dels mateixos, pel bé de la bona execució i rapidesa de la construcció.

El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Pressupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular.

La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.

A falta d'instruccions concretes en el Projecte, o complementàries de l'obra, es seguiran en tot cas les bones pràctiques de la construcció, lliurement apreciades per la Direcció tècnica.

El Contractista restarà en l'obra durant tota la jornada de treball, per si mateix, o representat per un encarregat apte i autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts dels plànols o comunicacions que se li adrecin, essent vàlides en cas d'absència, les notificacions

que se li facin en l'Alcaldia del terme en que les obres es trobin, o en la residència oficial del Contractista.

El Contractista executarà totes les ordres que rebí de la Direcció d'obra, sense perjudici de que pugui presentar a la mateixa, dins del termini de 48 hores i per escrit, les seves al·legacions, que deuran ésser fonamentades precisament en el compliment del present Plec de Condicions. La Direcció de les obres cursarà en altre termini igual, a la Superioritat per la resolució definitiva, aquestes al·legacions, sense que en cap cas pugui el Contractista interrompre la marxa dels treballs.

Art.9- Llibre d'ordres.

El Contractista haurà de tenir en l'obra, en tot moment, un llibre foliat, on la Direcció consignarà quan ho cregui oportú, les ordres que necessiti donar, essent el seu compliment obligatori si no es reclama per escrit abans de les dues hores, també guardarà en l'obra una còpia autoritzada dels plànols, detalls i Plec de Condicions a disposició de la Direcció.

Art.10- Obligatorietat d'aquest Plec.

Totes les condicions que figuren en aquest plec, son obligatòries tant si es realitzen les obres per contracta, per administració, o bé per contractes parcials.

Art.11- Inspecció de les obres.

Serà missió exclusiva de la Direcció de les obres, la comprovació de la bona realització de les mateixes d'acord amb el projecte i a les instruccions complementàries . El Contractista farà guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció de les obres , que tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a la mateixa pel seu reconeixement previ.

La Direcció de les obres podrà ordenar l'obertura d'actes, quan sospiti l'existència de vicis no aparents de construcció o de materials de qualitat deficient, corrent a compte del Contractista totes les despeses, sense dret a indemnització, en cas de confirmar-se l'existència dels defectes, i certificant a aquest, la indemnització corresponen, taxada als preus unitaris del pressupost en cas contrari.

En qualsevol moment que s'observin treballs executats que no siguin d'acord a l'establert al projecte o instruccions complementàries, materials emmagatzemats de qualitat defectuosa, segons les prescripcions tècniques, i independentment de què no hagin estat observats en reconeixements anteriors, la Direcció de les Obres notificarà al Contractista la necessitat d'eliminar dits treballs defectuosos, o treure dels magatzems els materials rebutjats. Tot el qual es portarà a terme a compte del referit Contractista, sense dret a indemnització per aquest concepte, en el termini màxim que fixi la Direcció de les obres, per la substitució de l'obra

defectuosa i abans de les 48 hores, per la retirada de materials. El Contractista notificarà a la Direcció de les obres, amb l'antelació deguda a fi de procedir al seu reconeixement, l'execució de les obres de responsabilitat que aquesta assenyali, o que a judici del Contractista així ho consideri.

Art.12- Obres d'urgència o imprevistes.

La Direcció de les obres podrà ordenar, amb caràcter d'urgència, l'execució dels treballs necessaris en els casos de perill imminent per evitar danys majors, o de la presència d'obstacles imprevistos que impossibilitin la continuació de les obres, encara que no siguin consignats al pressupost, executant-se pel Contractista dits treballs, i tramitant-se per la Direcció de les obres el consegüent pressupost addicional, d'acord amb les mateixes bases primàries que hagin servit per la confecció dels preus unitaris del pressupost del projecte.

Art.13- Termini d'execució.

Un cop donada l'ordre de començar els treballs, aquests deuran posar-se en marxa sense dilació, per què la totalitat de l'obra sigui finalitzada neta, endreçada d'obstacles i disposada per la recepció provisional el dia 31 d'octubre de 2021. No es podran sol·licitar pròrrogues.

Si passats 30 dies des de la data en què es faci efectiva la penalitat, no haguessin finalitzat les obres, podrà rescindir-se el contracte, amb la pèrdua de la fiança constituïda pel Contractista.

Art.14- Sub contractes o contractes parcials.

La Direcció de les obres deurà conèixer els noms dels sub - contractistes que hagin d'intervenir parcialment en l'obra, i notificarà la seva aprovació i desaprovació, sense que el Contractista tingui dret a reclamació qualsevol per aquesta determinació, i sense que pugui eludir, amb l'aprovació, la responsabilitat davant l'Administració i la Direcció de les obres dels actes i omissions dels sub - contractistes.

Art.15- Compliment de les disposicions oficials.

El Contractista queda obligat al compliment dels preceptes relatius al Contracte de Treball i Accidents; així mateix s'ajustarà a les obligacions assenyalades a les empreses, en totes les disposicions de caràcter oficial vigents, podent en tot moment la Direcció de les obres exigir els comprovants que acreditin aquest compliment.

Art.16- Responsabilitat accidents.

El Contractista és l'únic responsable de tots els accidents que per la seva poca traça sobrevingueren , tant en la construcció de l'edifici com en la de les bastides i s'atindrà en tot a les disposicions vigents de Policia Urbana i Lleis Comuns sobre la matèria. El Constructor serà

el responsable de les reclamacions que es presentin amb motiu dels drets de patents dels materials i instal·lacions al seu càrrec.

Art.17- Oficina d'obra del Contractista.

El Contractista deurà instal·lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del contracte, una "Oficina d'obra" al lloc que consideri més oportú, prèvia la conformitat del Director.

El Contractista no podrà procedir al canvi o trasllat de l'oficina d'obres, sense prèvia autorització de la Direcció.

Art.18- Obligacions socials i laborals del Contractista.

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene al treball.

El Contractista deurà constituir l'òrgan necessari amb la funció específica de vetllar pel compliment de les disposicions vigents sobre seguretat i higiene al treball i designarà al personal tècnic de seguretat que assumeixi les obligacions corresponents en cada centre de treball.

Art.19- Conservació de l'obra.

El Contractista no està només obligat a l'execució de l'obra, sinó també a la seva conservació fins la recepció provisional. La responsabilitat del Contractista per mancances que a l'obra puguin advertir-se, s'estén al supòsit de què dites faltes es deuen exclusivament a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conforme per la Direcció immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins del període de vigència del contracte.

Art.20- Senyalització de l'obra.

El Contractista està obligat a instal·lar les senyals per indicar l'accés a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i el punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en dita zona com en les seves línies i immediacions. El Contractista complirà les ordres que rebí per escrit de la Direcció, sobre les instal·lacions de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat.

Les despeses que originí la senyalització, seran a compte del Contractista.

Art.21- Acta d'aprovació del replanteig.

L'acta de comprovació del replanteig reflectirà la conformitat o disconformitat del mateix respecte dels documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les

característiques geomètriques de l'obra, a l'autorització per l'ocupació dels terrenys necessaris i a qualsevol punt que pugui afectar el compliment del contracte.

Art.22- Presentació del programa de treball.

Un cop efectuat el replanteig de les obres, el Contractista haurà de formular un **programa de treball** complet, que comprenegui els següents punts:

- ✓ La descripció detallada del mode en que s'executaran les diferents parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durada de cadascuna.
- ✓ Relació de la maquinària que s'utilitzarà en cada fase de l'obra
- ✓ Organització del personal que es destinarà a l'execució de l'obra, amb un organigrama del mateix i la seva dedicació a cada fase de l'obra
- ✓ Procedència que es proposa pels materials a utilitzar a l'obra, ritmes de subministraments i previsió d'emmagatzematge.
- ✓ Relació de serveis afectats per l'obra i previsió per a la seva reposició.

Art.23- Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres que corresponen exclusivament a la Contracta:

a) Pagaments de materials, operaris, transport als llocs que es designi i demás medis i elements que siguin necessaris per la bona execució i conservació de les obres contractades de què es fa menció.

b) Abonament dels jornals dels empleats que es precisen per la realització dels treballs.

c) Abonament de les assegurances, quotes sindicals, subsidis, etc. compresos a la denominació genèrica de càrregues socials, dels seus obrers i empleats.

d) Adquisició, reparació i conservació d'eines, estris i demás atuells que siguin necessaris.

e) Taulons, cordes, llatas, plantilles, regles i demás atuells que siguin necessaris.

f) Les tanques que es decideixin, així con les guardes, llums i senyals que hauran de col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.

g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per l'ineptitud o poc compte dels qui l'executen.

h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.

i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.

- j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
- k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.
- l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força, amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.
- m) Les construccions provisionals tals com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
- n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
- o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.
- p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tals com escales de mà, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.
- q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'ús normal o per casos d'urgència, tal com extintors, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, etc, per garantir en moment l'estabilitat de l'obra.
- r) La reconstrucció de quants defectes, danys, deformacions, esquerdes, desplomats, fugides i similars que s'observin en l'obra i les seves instal·lacions i serveis, qualsevol que sigui el seu origen.
- s) Naus o espais per l'emmagatzament de materials i estris satisfactòriament protegits contra la intempèrie.
- t) El disseny, fabricació i instal·lació del cartell d'obra en la ubicació que indiqui la Direcció
- t) En general tots els que siguin conseqüència de l'execució de l'obra.

Art.24- Aportació d'equip i maquinària.

El Contractista resta obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que siguin precisos per la bona execució d'aquelles, i en els terminis parcials i total, convinguts al contracte.

En el cas de què per l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació, pel Contractista, d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà aquella aportació amb els mateixos termes i detall que es van fixar en dita ocasió.

L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre duri l'execució de les unitats d'obra on ha d'emprar-se, entenent que no podrà ésser retirat sense l'express consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.

Cada element dels que formen l'equip serà reconegut per la Direcció, anotant-se les seves altes i baixes a l'inventari de l'equip. Podrà també deixar de tenir en compte qualsevol element que consideri inadequat pel treball en l'obra.

L'equip que aportarà el Contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra, excepte estipulació contrària.

Art.25- Vigilància de terrenys i béns.

El Contractista no pot ocupar els terrenys afectats per l'obra fins a rebre l'ordre corresponent de la Direcció.

A partir d'aquest moment i fins la recepció definitiva de l'obra, el Contractista respondrà de la vigilància dels terrenys i estris que hi hagi, cuidant especialment de mantenir-los lliures d'intrusions i no permetent alteracions als límits, ni que ningú dipositi als terrenys materials que no siguin de l'obra. De les infraccions d'aquests conceptes, s'haurà de donar compte immediatament a la Direcció.

Art.26- Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra.

La Direcció pot ordenar que es compleixin els assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, i els costos que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1 per 100 del pressupost de l'obra.

La mateixa Direcció fixarà el nombre, forma, amidaments i d'altres característiques que hauran de reunir les mostres i provetes pels assaigs i anàlisi, en cas de què no existeixi disposició general a l'efecte, ni que aquestes dades quedin establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

Art.27- Magatzems.

El Contractista ha d'instal·lar a l'obra els magatzems per conservar els materials, evitant la seva destrucció o deteriorament i seguint les instruccions donades per la Direcció.

Art.28- Recepció i aprovació de materials.

El Contractista només pot emprar els materials a l'obra, previ examen i acceptació de la Direcció, en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.

En tot cas, la recepció dels materials per la Direcció, no eximeix al Contractista de la responsabilitat seva de compliment de les característiques que s'exigeixen al corresponent plec de condicions tècniques particulars.

Art.29- Retirada de materials.

A mesura que es vagin realitzant els treballs, el Contractista ha de procedir al manteniment de l'obra i a la retirada dels materials que ja no tinguin esmerça dins de l'obra.

Art.30- Obres defectuoses o mal executades.

El Contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi pot haver en ella, sense que li doni dret algun, la circumstància de què la Direcció Facultativa hagi examinat o reconegut, durant la construcció, les parts i unitats de les obres o materials emprats, ni que hagin estat inclosos aquests i aquelles, en els amidaments i certificacions parcials.

Art.31- Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades.

Es farà d'acord amb l'article 10, però si la Direcció estima que les unitats d'obra defectuoses o que no compleixen estrictament les condicions del contracte són admissibles, pot determinar l'acceptació de les mateixes, amb la rebaixa de preus que es consideri oportuna. El Contractista resta obligat a acceptar els preus fixats, a no ser que prefereixi enderrocar i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte a les condicions del contracte.

Art.32- Amidaments.

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu Delegat podran presenciar la realitat dels esmentats amidaments.

Per les obres o parts d'obra les mesures i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament amagades, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, perquè aquest pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que els defineixin. La conformitat la subscriurà el Contractista o el seu Delegat.

Si falta l'avís anticipat, el Contractista resta obligat a acceptar les decisions de la Direcció Facultativa sobre el particular.

Art.33- Relacions valorades.

La Direcció, agafant com a bases els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen. L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el quadre de preus unitaris del projecte per cada unitat d'obra prevista, i als preus fixats per la Direcció de les noves unitats d'obra no previstes al contracte, que hagin estat

degudament autoritzades i tenint en compte lo previngut al present plec, per abonament d'obres defectuoses, materials aprovisionats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en obra.

Al resultat de la valoració anterior, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, i la xifra que resulti, es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Art.34- Certificacions.

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada i la tramitació la farà el Director en els deu dies següents al període a que corresponguin.

Art.35- Audiència del Contractista.

A la mateixa data en què el Director fa el tràmit de la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat, que el Contractista podrà formular durant els 15 dies següents a la recepció dels esmentats documents.

Al seu defecte, i passat aquest temps, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la conformitat.

El Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió, respecte de l'aplicació dels preus a l'amidament de les unitats d'obra.

Art.36- Condicions per l'abonament.

El Contractista té dret a l'abonament, havent arreglat els preus convinguts de l'obra que realment executi, d'acord al projecte que va servir de base a la licitació, a les modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per la Direcció.

Art.37- Preus.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos al preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Totes les despeses que pel seu concepte s'assemblin a qualsevol dels que sota el títol genèric de costos indirectes esmentats a l'article 67 del Reglament General de Contractació, es consideraran sempre incloses al pressupost valorat, en unitats d'obra o en partides alçades.

Art.38- Execució de les modificacions del Projecte.

El Director o directors estaran facultats per a introduir les modificacions al Projecte que estimin necessàries, sempre i quan aquestes no superin el 20% de l'import total del projecte base, quedant el Contractista obligat a la realització de les mateixes, si la Direcció ho creu convenient.

Art.39- Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte.

Quan els Directors creguin necessari emprar materials o executar unitats d'obra que no figurin al pressupost del projecte base del contracte, els nous preus seran fixats pels Directors amb l'única limitació de què l'import d'aquests canvis no superi el 20% de l'import total del projecte base.

Art.40- Modificacions no autoritzades.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense el permís escrit de la Direcció Facultativa.

Art.41- Sancions al Contractista per danys i perjudicis.

En el cas de resolució del contracte per causes imputables al Contractista, la fixació i valoració dels danys i perjudicis causats, es resoldrà pel Director, prèvia audiència del Contractista.

Art.42- Termini per a retirar les instal·lacions i equip.

Acordada la resolució del contracte, la Direcció ha de fixar al Contractista un termini per abonar l'obra i retirar les instal·lacions auxiliars i l'equip que ha portat per l'execució de la mateixa.

Art.43- Avís d'acabament de l'obra.

El Contractista o el seu delegat, amb una antelació de 45 dies hàbils, haurà de comunicar per escrit a la Direcció la data prevista per l'acabament de l'obra. El Director, en cas de conformitat amb l'esmentada comunicació del Contractista, en farà constància amb el seu informe, als efectes de què es procedeixi al nomenament d'un representant per la recepció provisional.

Art.44- Acta de recepció provisional.

El representant a què es refereix la clàusula anterior, fixarà la data de la recepció provisional, i citarà per escrit al Director i al Contractista o al seu delegat.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per diferents motius no compleix aquesta obligació, no podrà exercitar cap dret que pugés derivar de la seva assistència, i en especial, la possibilitat de fer constar en l'acta, qualsevol reclamació en referència a l'estat de l'obra i a les previsions que la mateixa faci quant als treballs que ha de realitzar en el termini de garantia, sinó amb

posterioritat, en el termini de 10 dies i prèvia al·legació i justificació de què la seva absència va ser deguda a causes que no li van ésser imputables.

De la recepció provisional es farà acta triplicada, que signarà el representant del promotor a la recepció, el Director i el Contractista o el seu delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de la recepció retirant un exemplar de l'esmentada acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a la recepció provisional, el representant li remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.45- Conservació de l'obra durant el termini de garantia.

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb lo previst al plec de prescripcions tècniques , i segons les instruccions que rebí de la Direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzen l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà als deterioraments que es puguin produir en l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús que hagin pogut fer els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació, i no al incompliment de les obligacions de vigilància de l'obra; si és així, tindrà dret a què se li aboni l'import dels treballs que s'hagin de realitzar per a restablir en l'obra les degudes condicions, però no quedarà exempt de l'obligació de dur els esmentats treballs.

Art.46- Amidament general.

El Director de l'obra citarà, amb "assabentat" de rebut, al Contractista o al seu delegat, fixant la data en què, en funció del termini establert per la liquidació provisional de l'obra executada, ha de procedir a l'amidament general.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a la presa de dades o realització de l'amidament general que efectuarà la Direcció. Si per motius que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà fer cap reclamació referent al resultat de l'esmentat amidament, sinó prèvia al·legació i justificació de la no imputabilitat d'aquelles causes.

Per a realitzar l'amidament general s'empraran com a dades complementàries, la comprovació del replanteig, els replanteigs parcials i els amidaments efectuats durant l'execució de l'obra, el Llibre d'Incidències, si hi fos, el Llibre d'Ordres i tots els que estimin necessaris el Director i el Contractista.

D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista

o el seu delegat no han assistit a l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Les reclamacions que s'estimi oportú fer per part del Contractista en contra del resultat de l'amidament general, les dirigirà per escrit, pel conducte del Director, el qual en farà un informe.

Art.47- Liquidació provisional.

El Director formularà la liquidació provisional aplicant al resultat de l'amidament general, els preus i condicions econòmiques del contracte.

Les objeccions que estimi convenient fer el Contractista, a la vista de la liquidació provisional, les dirigirà per escrit, al Promotor, de la forma establerta en l'últim paràgraf de l'article anterior, i dins del termini reglamentari. Una vegada passat aquest termini, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

Art.48- Acta de recepció definitiva.

El Director comunicarà al Promotor, amb un mes com a mínim d'antelació, la data de termini de la garantia, als efectes que precedeixi a la designació d'un representant de la recepció definitiva. L'assistència del Contractista a la recepció definitiva es regirà per principis idèntics, i mateixos tràmits que els esmentats per a la recepció provisional.

Del resultat de l'acte es farà acta de tants exemplars com compareixent hi hagi. Aquests els signaran i en retiraran un exemplar cadascun. Si l'examen de l'obra resulta que no està en les degudes condicions per a ésser rebudes amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'acta, i s'hi inclouran les oportunes instruccions al Contractista per la reparació de tot lo construït, assenyalant un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions; una vegada passat aquest temps es tornarà a examinar l'obra, amb els mateixos tràmits assenyalats, per a procedir a la recepció definitiva. Si el Contractista o el seu delegat no ha assistit a la recepció definitiva, el representant del Promotor li remetrà, amb assabentat de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.49- Liquidació definitiva.

El Director redactarà la liquidació definitiva amb un termini de 3 mesos, comptats a partir de la data de la recepció definitiva, donant-hi el vist i plau el Contractista.

Les objeccions que aquest estimi oportunes formular a la liquidació definitiva, hauran de dirigir-se per escrit al Promotor pel conducte del Director, que en farà un informe. Si passats 30 dies el Contractista no ha contestat per escrit, amb la seva acceptació u objeccions, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació. L'aprovació d'aquesta pel Promotor ha de notificar-se al Contractista.

Art.50- Liquidació definitiva i certificació de la mateixa.

Una vegada aprovada la liquidació definitiva, el Director n'expedirà una certificació. Si el saldo es favorable al Promotor, aquest reunirà al Contractista perquè procedeixi al reintegrament de l'excés rebut, i si aquell no ho fes així, no es podrà procedir a la devolució de la fiança.

Art.51- Revisió de preus.

No s'acceptarà la revisió de preus, atès el curt termini d'execució de l'obra.

Art.53- Índex.

Les liquidacions provisionals de revisió es practicaran tenint com a base els últims índex vigents, si els corresponents al mes a què es refereix la certificació parcial d'obres no han estat publicats al Butlletí Oficial de l'Estat.

Art.54- Data inici obres.

La Contracta haurà de començar a les obres dins dels 15 dies següents a la data d'adjudicació definitiva de les mateixes. Les obres hauran d'estar acabades el 30 de novembre de 2014. El termini de garantia de 12 mesos.

3-GENERALS DELS MATERIALS

Art.55- Plecs generals.

En general són vàlides totes les prescripcions que, referents a les condicions que han de satisfer els materials, apareguin a les Instruccions, Plecs de Condicions o Normes Oficials que reglamentin la recepció, transport, manipulació o utilització de cadascun dels materials que es necessitin a les obres d'aquest Projecte, sempre que no s'oposin a les prescripcions particulars del Present Capítol.

Art.56- Procedència dels materials.

El Contractista proposarà al Director d'Obra les canteres, graveres, fàbriques demarques prefabricades i en general la procedència de tots els materials que s'utilitzin a les obres, per la seva aprovació, en l'entès de què l'acceptació en principi d'un material, no serà obstacle per a poder refusar-lo d'ara endavant, si variessin les seves característiques primitives. En cap cas es procedirà a la utilització en obra de materials de procedència no aprovada.

Art.57- Assaigs.

Les mostres de cada material que a judici de la Direcció d'Obra necessitin ésser assajats, seran subministrades pel Contractista, corrent a càrrec seu tots els assajos de qualitat corresponents.

Aquests assajos podran realitzar-se al Laboratori de l'Obra, si així ho autoritza el Director d'Obra; en cas contrari ho podrà designar el Laboratori Oficial que cregui oportú.

Art.58- Emmagatzematge.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la seva correcta conservació i en la forma que es faciliti la seva inspecció en cas necessari.

Art.59- Materials que no siguin de rebre.

Podran refusar-se aquells materials que no satisfacin les condicions imposades en aquest Plec per a cadascun d'ells en particular, comprovades pels assajos indicats en l'article 57.

En cas de no conformitat amb els resultats de les proves citades, bé pel Contractista o pel Director de l'obra, es sotmetrà la qüestió al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció, dependent del Ministeri d'Obres Públiques, essent obligatòries per ambdues parts, l'acceptació dels resultats que s'obtinguin i de les conclusions que formuli.

El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del terreny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

Art.60- Materials defectuosos però acceptables.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a judici de la Direcció d'Obra podran emprar-se, essent el Director qui després d'escoltar al Contractista assenyali el preu que s'han de valorar.

Si el Contractista no està conforme amb el preu fixat vindrà obligat a substituir dits materials per altres que compleixin totes les condicions assenyalades en aquest Plec.

Art.61- Productes d'excavació.

El Contractista podrà emprar, a les obres objecte del Contracte, els materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present capítol. Per utilitzar els esmentats materials en d'altres obres serà necessari l'autorització del Director d'obra.

Art.62- Materials en instal·lacions auxiliars.

Tots els materials que el Contractista pugui utilitzar en instal·lacions i obres, que parcialment fossin susceptibles de quedar formant part de les obres de manera provisional o definitiva, compliran les especificacions del present Plec, així, camins, obres de terra, fonaments, ancoratges, armadures o empalmes, etc.

Art.63- Responsabilitats del Contractista.

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat d'ells, i quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en què dits materials s'hagin emprats.

Art.64- Materials no inclosos al present Plec.

Els materials que sense ser especificats al present Plec hagin d'ésser emprats en l'obra, seran de provada qualitat, devent presentar el Contractista, per a recavar l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podrà exigir-se els assajos oportuns dels materials a utilitzar.

El Director d'Obra, podrà refusar tots els materials que no reuneixin, al seu judici, la qualitat i condicions necessàries a que han d'ésser destinats, d'acord amb lo estipulat anteriorment als articles 59 i 60.

Art. 65 – Publicitat de l'obra

S'instal·larà un cartell d'obra segons les instruccions de la Direcció d'Obra, corrent a càrrec de l'empresa adjudicatària les despeses de disseny, fabricació i instal·lació del mateix.

Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Document signat electrònicament

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

MATERIALS BÀSICS

1. Aspectes generals

S'especifiquen les propietats i característiques que han de tenir els materials que s'han d'utilitzar a l'obra. En cas que algun material o característica no s'hagi definit suficientment, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà de complir la normativa tècnica vigent.

2. Materials bàsics

2.1. Aigua

Definició: 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, et.
- ✓ Humectació de bases o subbases
- ✓ Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

Característiques generals:

- ✓ Poden utilitzar-se les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
- ✓ 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 aconsegueix totes aquestes característiques:
 - ✓ Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234) ≥ 5
 - ✓ Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130) ≤ 15 g/l
 - ✓ Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 7-131)
 - ✓ En cas d'utilitzar-se ciment SR ≤ 5 g/l
 - ✓ En la resta de casos ≤ 1 g/l
 - ✓ Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - ✓ Formigó pretensat ≤ 1 g/l
 - ✓ Formigó armat ≤ 3 g/l
 - ✓ Formigó en massa amb armadura de fissuració ≤ 3 g/l
 - ✓ Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
 - ✓ Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235) ≤ 15 g/l
 - ✓ Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - ✓ Pretensat $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - ✓ Armat $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - ✓ En massa amb armadura de fissuració $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.2. Sorra per a la confecció de formigó i morter

Característiques generals:

- ✓ Sorra procedent de roques calcàries, amb grànuls de forma arrodonida o polièdrica.
- ✓ La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la D.F.
- ✓ No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.
- ✓ Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
- ✓ Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul
- ✓ Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2) ≤ 4 mm
- ✓ Terrossos d'argila (UNE 7-133) $\leq 1\%$ en pes
- ✓ Partícules toves (UNE 7-134): 0%
- ✓ Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm^3 (UNE 7-244) $\leq 0,5\%$ en pes
- ✓ Compostos de sofre (SO_3) i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1) $\leq 0,4\%$ en pes
- ✓ Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146-507-1/2) Nul.la
- ✓ Sulfats solubles en àcid, expressats en SO i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1) $\leq 0,8\%$ en pes
- ✓ Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)
 - ✓ Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració $\leq 0,05\%$ en pes
 - ✓ Formigó pretensat $\leq 0,03\%$ en pes
 - ✓ Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - ✓ Pretensat $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - ✓ Armat $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - ✓ En massa amb armadura de fissuració $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- ✓ Estabilitat (UNE 7-136):
 - ✓ Pèrdua de pes amb sulfat sòdic $\leq 10\%$
 - ✓ Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic $\leq 15\%$

Normativa de compliment obligatori:

- ✓ SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS: EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
- ✓ SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS: NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

2.3. Granulat per a la confecció de formigó i morter

Característiques generals:

- ✓ Les característiques dels granulats per morters i formigons s'ajustaran a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EHE-98.
- ✓ El Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Direcció d'Obra les pedreres o dipòsits que es proposi emprar per l'obtenció d'àrids de morters i formigons, aportant tots els elements justificatius que li siguin requerits per la Direcció d'Obra. Aquesta podrà refusar totes

aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extreguessin.

- ✓ Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari, seran rebutjats i no es podran emprar.
- ✓ Serà obligat presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que compleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EHE-98, aprovada pel Reial Decret 2661/1998 per a ser utilitzats en la fabricació de formigó.

2.4. Granulat per a paviments amb lligants hidrocarbonats

Definició: Granulats utilitzats en la confecció de mescles bituminoses en calent o mescles per a tractaments superficials. S'han considerat els elements següents:

- Sorres calcàries o granítiques per a mescles bituminoses
- Granulats calcaris o granítics per a mescles bituminoses
- Granulats granítics per a tractaments superficials de paviments bituminosos
- Pols mineral (filler) calcari o granític

Característiques generals: Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS (PART RETINGUDA PEL TAMÍS 2,5 MM UNE 7-050) PER A MESCLES BITUMINOSES:

Ha de procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural.

Coefficient de neteja (NLT-172) < 0,5

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS:

Proporció de partícules amb dues o més cares de fractura (NLT-358):

- Per a trànsit T0 i T1 $\geq 100\%$
- Per a trànsit T2 $\geq 90\%$
- Per a trànsit T3, T4 i voreres $\geq 75\%$

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles"):

- Per a trànsit T0 i T1 ≤ 15
- Per a trànsit T2 ≤ 20
- Per a trànsit T3, T4 i voreres ≤ 30

(Aquestes condicions no són exigibles en voreres)

Coefficient de polí accelerat (NLT-174):

- Per a trànsit T0 $\geq 0,50$
- Per a trànsit T1 i T2 $\geq 0,45$
- Per a trànsit T3 i T4 $\geq 0,40$

(Aquestes condicions no són exigibles en voreres)

Índex de llenques (NLT-354):

- Per a trànsit T0 i T1 ≤ 20

- Per a trànsit T2 \leq 25
- Per a trànsit T3, T4 i voreres \leq 30

Coeficient de neteja (NLT-172):

- Per a trànsit T0 i T1 \leq 0,5
- Per a trànsit T2, T3, T4 i voreres \leq 1,0

Assaig de placa Vialit (NLT-313); granulat no després:

- Pes via humida $>$ 90% en pes
- Pes via seca $>$ 80% en pes

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS O PER A MESCLES OBERTES O POROSES:

Adhesivitat: Immersió en aigua (NLT-166) $>$ 95% granulat totalment envoltat

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT GROS PER A MESCCLA DENSA, SEMIDENSA O GROSSA:

Adhesivitat: pèrdua de reïsit. immersió-compensió (NLT-162) \leq 25%

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT FI (PART QUE PASSA PEL TAMÍS 2,5 MM I ES RETINGUDA PEL TAMÍS 0,08 MM UNE 7-050):

El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorres naturals.

El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.

L'adhesivitat del granulat fi ha de complir, com a mínim, una de les prescripcions següents:

- Índex d'adhesivitat (NLT-355) $>$ 4
- Pèrdua de resistència per immersió-compensió (NLT-162) \leq 25%

CARACTERÍSTIQUES DEL GRANULAT FI PER A MESCLES POROSES:

El granulat fi per a mescles poroses s'ha de subministrar en dos fraccions separades pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

CARACTERÍSTIQUES DEL POLS MINERAL O FILLER (PART QUE PASSA PEL TAMÍS 0,08 MM UNE 7-050):

Pot procedir dels granulats, separant-lo per mitjà dels ciclons de la central de fabricació, o aportar-se a la mescla per separat.

Si la totalitat del pols mineral és d'aportació, el pols mineral adherit als granulats després de passar pels ciclons ha de ser \leq 2% de la massa de la mescla.

La corba granulomètrica del pols mineral s'ha d'ajustar als límits següents (NLT-151):

Tamís	Tamisatge
(UNE 7-050)	acumulat
	(% en pes)
630 micres	100
160 micres	80 - 100
80 micres	50 - 100

Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D) $0,8 \leq D \leq 1,1 \text{ g/cm}^3$
 Coeficient d'emulsibilitat del pols mineral (NLT-180) $< 0,6$

GRANULATS PER A MESCLES BITUMINOSES:

La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

FUS	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (tamisos UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,16	0,08
D12			100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
D20	100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8	
S12			100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S20	100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8	
S25	100	80-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
G20	100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4	
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
A12			100	65-90	50-75	20-40	5-20			2-4	
A20	100	65-90	45-70	35-60	15-35	5-20				2-4	
P10			100	80-90	40-50	10-18	6-12			3-6	
P12	100	5-100	60-80	32-46	10-18	6-12				3-6	
PA10			100	70-90	15-30	10-22	6-13			3-6	
PA12	100	0-100	50-80	18-30	10-22	6-13				3-6	

La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o discontinua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75.

GRANULATS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS AMB GRANULOMETRIA NORMAL:

La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

TAMISOS (UNE 7-050)	TAMISATGE ACUMULAT (% en masa)				
	A 20/10	A 13/7	A 10/5	A 6/3	A 5/2
25	100				
20	90-100	100			
12,5	0-30	90-100	100		
10	0-15	20-55	90-100	100	
6,3	-	0-15	10-40	90-100	100
5	0-5	-	0-15	20-55	90-100
3,2	-	0-5	-	0-15	10-40
2,5	-	-	0-5	-	0-15
1,25	-	-	-	0-5	-
0,630	-	-	-	-	0-5

GRANULATS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS AMB GRANULOMETRIA ESPECIAL:

La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

TAMISOS (UNE 7-050)	TAMISATGE ACUMULAT (% en masa)				
	AE 20/10	AE 13/7	AE 10/5	AE 6/3	AE 5/2
25	100				
20	85-100	100			
12,5	0-20	85-100	100		
10	0-7	0-30	85-100	100	
6,3	-	0-7	0-25	85-100	100
5	0-2	-	0-7	0-30	85-100
3,2	-	0-2	-	0-10	0-25
2,5	-	-	0-2	-	0-10
1,25	-	-	-	0-2	-
0,630	-	-	-	-	0-2

Toleràncies:

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
- Tamisos superiors a 0,08 (UNE 7-050):
- Mescles no poroses \pm 3% de la massa total de granulats
- Mescles poroses \pm 2% de la massa total de granulats
- Tamís 0,08 (UNE 7-050) \pm 1% de la massa total de granulats

2. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Per separat, segons el tipus i la mida del granulat. Deu dies abans de l'inici de la fabricació de la mescla bituminosa, s'han de tenir aplegats els granulats corresponents a un terç del volum total, com a mínim.

Diàriament s'ha de subministrar com a mínim, el volum de granulats corresponents a la producció de la jornada, sense descarregar-los als aplecs que s'estiguin utilitzant en la fabricació de la mescla.

Emmagatzematge: En capes de gruix inferior a un metre i mig, separades segons el tipus i la mida del granulat. Cal evitar el contacte directe amb el terreny natural.

El consum de granulats s'ha de fer seguint l'ordre d'arribada d'aquests.

3. Unitat i criteris d'amidament

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4. Normativa de compliment obligatori

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes."

Amb les esmenes aprovades

per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89

(BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

* Ordre Circular 297/88T del MOPU (D.G.C.) de 29.5.88 sobre tractament del sòl "in situ" i tractaments especials amb lligants hidrocarbonats.

2.5. Bloc de pedra per a formació d'escollera

Definició: bloc de pedra natural calcàrea, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.

Característiques generals:

- ✓ La pedra que s'usi per a la formació d'esculleres serà de gra uniforme i constitució homogènia, angular i resistent a l'aigua, al foc i a qualsevol fenomen de meteorització.
- ✓ No ha de tenir esquerdes, nòduls, argiles ni restes orgàniques.
- ✓ En ser colpejada per un martell ha de donar un so clar, i els fragments despresos han de tenir arestes vives.
- ✓ El pes dels blocs de pedra serà com a mínim mil (1.000) kg
- ✓ El coeficient de Los Angeles serà inferior a 50
- ✓ Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm) ≥ 500 kg/cm²
- ✓ Els blocs es col·locaran de manera que, quedant els uns sobre els altres d'acord amb les seccions tipus del projecte o les indicacions de la Direcció d'Obra, l'escollera sigui estable per si mateixa.

Normativa de compliment obligatori:

PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

2.6. Lligants hidrocarbonats

DEFINICIÓ:

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses:
 - Aniònica
 - Catiònica
 - Polimèrica
- Betum asfàltic
- Betum fluidificat per a regs d'emprimació:
- Betum fluxat
- Quitrà

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat sòlid o viscos preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destilació, oxigenació o "cracking.

El betum fluidificat i el betum fluxat són lligants hidrocarbonats obtinguts per la incorporació, a un betum asfàltic, de fraccions líquides, més o menys volàtils, procedents de la destilació del petroli i del quitrà respectivament.

El quitrà és un lligant hidrocarbonat de viscositat variable, preparat a partir del residu brut obtingut a la destilació destructiva del carbó a altes temperatures.

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.

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Tamisatge retintut al tamís 0,08 UNE (NLT-142) $\leq 0,10\%$

Demulsibilitat (NLT 141) per a tipus EAR $\geq 60\%$

Càrrega de partícules (NLT 194) Negativa

Assaig amb el residu de destilació:

- Ductilitat (NLT 126) ≥ 40 cm

- Solubilitat (NLT 130) $\geq 97,5\%$

Característiques físiques de les emulsions bituminoses aniòniques:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS EMULSIÓ					
	EAR 1	EAR 2	EAM	EAL 1	EAL 2	EAI
Viscositat Saybolt (NLT 134) UNIVERSAL a 25°C	-	-	-	-	-	-
FUROL a 25°C	<=50s	>=50s	>=40s	<=100s	<=50s	<=50s
Contingut d'aigua (NLT 137)	<=40%	<=35%	<=40%	<=45%	<=40%	<=50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	>=60%	>=65%	>=57%	>=55%	>=60%	>=40%
Fluidificant per destil·lació (NLT 139)	0%	0%	<=10%	<=8%	<=1%	5<=F<=15%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=10%
ASSAIGS AMB EL RESIDU DE DESTIL·LACIÓ:						
Penetració (P) (NLT 124)	P<=	P<=	P<=	P<=	P<=	P<=
0,1 mm	200	200	250	200	200	300

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA EAL 2 O EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECL 2:

Barreja amb ciment (NLT 144) <= 2%

En cas de no complir amb aquesta especificació, podran ser acceptades per la D.F. previa comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Tamissatge retingut al tamís 0,8 UNE (NLT 142) <= 0,10%

Càrrega de partícules (NLT 141) Positiva

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126) >= 40 cm

- Solubilitat (NLT 130) >= 97,5%

Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS EMULSIÓ						
	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	ECL 3
Viscositat Saybolt (NLT 138) UNIVERSAL a 25°C	-	-	-	-	-	-	-
FUROL 25°C	<=50s	-	-	-	<=100s	<=50s	<=50s
FUROL 50°C	-	>=20s	>=40s	>=20s	-	-	-
Contingut d'aigua (NLT 137)	<=43%	<=37%	<=32%	<=35%	<=45%	<=40%	<=50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	>=57%	>=63%	>=67%	>=59%	>=55%	>=60%	>=40%
Fluidificant per destil·lació (NLT 139)	<=5%	<=5%	<=2%	<=12%	<=10%	1%	<=20%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=10%	<=10%
ASSAIG AMB EL RESIDU DE DESTIL·LACIÓ:							
Penetració (P) (NLT 124)	P<=	P<=	P<=	P<=	P<=	P<=	P<=
0,1 mm	200	200	200	250	200	200	300

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Característiques de l'emulsió:

- Densitat relativa a 25°C 0,98 - 1,10 g/cm³
- Contingut d'aigua 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes 45 - 60%

Contingut de cendres 5 - 30%

Enduriment <= 24h

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C No hi haurà guèrxaments, degoteig ni formació de bombolles
- Flexibilitat a 0°C No hi haurà clivellaments, escates ni pèrdua d'adhesivitat
- Assaig enfront de la flama directa S'ha de carbonitzar sense fluir
- Resistència a l'aigua No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE 104-281.

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Índex de penetració (NLT 181) $\geq -1 \leq +1$

Solubilitat (NLT 130) $\geq 99,5\%$

Contingut d'aigua (NLT 123) $\leq 0,2\%$

Característiques físiques del betum original:

CARACTERÍSTIQUES DEL BETUM ORIGINAL	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Penetració (25°C, 100 g, 5 sg) (NLT 124)	≥ 6 mm ≤ 7 mm	≥ 8 mm ≤ 10 mm
Punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	$\geq 48^{\circ}\text{C}$ $\leq 57^{\circ}\text{C}$	$\geq 45^{\circ}\text{C}$ $\leq 53^{\circ}\text{C}$
Punt de fragilitat Fraass (NLT 182)	$\leq -8^{\circ}\text{C}$	$\leq -10^{\circ}\text{C}$
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	≥ 90 cm	≥ 100 cm
Punt d'inflamació v/a (NLT 127)	$\geq 235^{\circ}\text{C}$	$\geq 235^{\circ}\text{C}$
Densitat relativa 25°C/25°C (NLT 122)	1	1

Característiques físiques del residu de pel.lícula fina:

CARACTERÍSTIQUES DEL RESIDU DE PEL.LÍCULA FINA	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Variació de massa (NLT 185)	$\leq 0,8\%$	$\leq 1,0\%$
Penetració (25°C, 100 g, 5 s) % penetr. orig. (NLT 124)	$\geq 50\%$	$\geq 45\%$
Augment del punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	$\leq 9^{\circ}\text{C}$	$\leq 10^{\circ}\text{C}$
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	≥ 50 cm	≥ 75 cm

BETUM FLUIDIFICAT PER A REGS D'IMPRIMACIÓ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No ha de tenir símptomes de coagulació.

La denominació del tipus de betum fluidificat per a regs d'emprimació serà FM-100.

Característiques físiques del betum fluidificat:

- Punt d'inflamació (NLT 136) $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Viscositat Saybolt-Furol (NLT 133) $75 \geq V \geq 150$
- Destilació (NLT 134) $225^{\circ}\text{C} \leq D \leq 70\%$
 $260^{\circ}\text{C} 40\% \leq D \leq 70\%$
 $316^{\circ}\text{C} 75\% \leq R \leq 93\%$
- Residu de la destilació a 360°C $50\% \leq R \leq 60\%$

Contingut d'aigua en volum $\leq 0,2\%$

Assajos sobre el residu de destilació:

- Penetració (a 25°C , 100 g, 5 s) (NLT 124) $\geq 12 \text{ mm} \leq 30 \text{ mm}$
- Ductilitat (a 25°C , 5 cm/min) (NLT 126) $\geq 100 \text{ cm}$
- Solubilitat (NLT 130) $\geq 99,5\%$

BETUM FLUXAT:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No han de tenir símptomes de coagulació.

Punt d'inflamació v/a (NLT 136) $\geq 60^{\circ}\text{C}$

Fenols en volum (NLT 190) $\leq 1,5\%$

Naftalina en massa (NLT 191) $\leq 2\%$

Assajos sobre el residu de destilació:

Penetració (a 25°C , 100 g, 5 s) (NLT 124) $\geq 10 \text{ mm}$
 $\leq 15 \text{ mm}$

Característiques físiques del betum fluxat:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS BETUM	
	FX 175	FX 350
Viscositat STV a 40°C (orifici 10 mm) (NLT 187)	$150 \leq V \leq 200\text{s}$	$300 \leq V \leq 400\text{s}$
Destilació (% del volum total destilat fins a 360°C)		
a 190°C	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
a 225°C	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
a 316°C	$\leq 75\%$	$\leq 75\%$
Residu de la destilació a 360°C (NLT 134)	$\geq 90\%$	$\geq 92\%$

QUITRÀ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

Contingut d'aigua, en massa (NLT 123) $\leq 0,5\%$

Índex d'escuma (NLT 193) ≤ 8

Característiques físiques del quitrà:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS DE QUITRÀ				
	AQ 38	AQ 46	BQ 30	BQ 58	BQ 62
Equiviscositat (NLT 188) (amb una tolerància d'1,5°C)	38°C	46°C	30°C	58°C	62°C
Densitat relativa (DR) 25°C/25°C (NLT 122)	1,10 \leq DR \leq 1,25	1,11 \leq DR \leq 1,25	1,10 \leq DR \leq 1,24	1,13 \leq DR \leq 1,27	1,13 \leq DR \leq 1,27
Destilació en massa (DT)					
a) fins a 200°C	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$
b) 200°C - 270°C	3 \leq DT \leq 10% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 11%	3 \leq DT \leq 10% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 11%	3 \leq DT \leq 10% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 11%	3 \leq DT \leq 10% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 11%	3 \leq DT \leq 10% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 11%
c) 270°C - 300°C	4 \leq DT \leq 9% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 9%	4 \leq DT \leq 9% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 9%	4 \leq DT \leq 9% ; 2 \leq DT \leq 7% ; 4 \leq DT \leq 9%	1 \leq DT \leq 6% ; 1 \leq DT \leq 6%	1 \leq DT \leq 5% ; 1 \leq DT \leq 5%
b i c	$\leq 16\%$	$\leq 12\%$	$\leq 16\%$	$\leq 8\%$	$\leq 7\%$
Punt de reblaniment (A i B) del residu de destilació (NLT 125)	35 \leq PR \leq 53°C	35 \leq PR \leq 55°C	35 \leq PR \leq 46°C	$\leq 56\%$	$\leq 56\%$
Fenols en volum (NLT 190)	$\geq 3\%$	$\geq 2,5\%$	$\geq 3\%$	$\geq 2\%$	$\geq 2\%$
Naftalina en massa (NLT 191)	$\geq 4\%$	$\geq 3\%$	$\geq 4\%$	$\geq 2,5\%$	$\geq 2,5\%$
Insoluble en toluè (en massa) (NLT 192)	$\geq 24\%$	$\geq 25\%$	$\geq 23\%$	$\geq 28\%$	$\geq 28\%$

2. Condicions de subministrament i emmagatzematge

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Subministrament: En bidons nets, sense desperfectes i amb sistema de tanca hermètica.

S'indicarà el producte que contenen

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de la intempèrie i per un temps màxim de sis mesos amb l'envàs tancat hermèticament.

EMULSIONS BITUMINOSAS ANIÒNIQUES O CATIÒNIQUES:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues, han de ser hermètics i no es poden utilitzar els usats anteriorment per emulsions diferents.

Les cisternes poden ser sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament netes abans de la carrega. Les cisternes disposaran d'un element adequat per a prendre mostres.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor. El subministrat a granel, en tancs aïllats amb ventilació amb un element adequat per a prendre mostres.

BETUMS ASFÀLTICS:

Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles.

Emmagatzematge: en tancs aïllats, amb ventilació i sistemes de control. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats i aïllats tèrmicament.

BETUMS FLUIDIFICATS PER A REGS D'IMPRIMACIÓ, BETUMS FLUXATS O QUITRÀ:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues i han de ser hermètics. Els camions cisterna per a transportar betums tipus FM 100, FR 100 i els quitrans AQ 38 o BQ 30, poden no estar calefactats. La resta de betums i quitrans s'ha de transportar en cisternes calefactades i provistes de termòmetres de control de la temperatura situats en llocs visibles.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor; si hi hagues el risc que la temperatura ambient pogues arribar a valors propers al punt d'inflamació del producte, s'extremarà la vigilància d'aquestes condicions. El subministrat a granel en tancs aïllats, amb ventilació, sistema de control i una vàlvula per a prendre mostres. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

NBE-QB-1990 Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación

NBE-QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos".

UNE 104-231-99 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA O ANIÒNICA, BETUM O QUITRÀ:

* PG 3/75 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MODIF Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del pliego de prescripciones

técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MODIF 1 Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de

prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes

* PG 3/75 MODIF 3 Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de

Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados

3. Material per a fermes i paviments

3.1. Tot-ú artificial

Definició: mescla de granulats amb granulometria contínua, procedent de la trituració de pedra de cantera o grava natural.

Característiques generals:

- ✓ El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.F. La fracció passada pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0,04 (UNE 7-050).
- ✓ Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga ni d'altres matèries estranyes (comprovat mitjançant assaigs amb sosa càustica o similar).
- ✓ Coeficient de neteja (NLT-172) ≥ 2
- ✓ El tot-u artificial pot estar compost total o parcialment per granulats matxacats. La D.F. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE	Tamisatge ponderal acumulat (%)	
	ZA (40)	ZA (25)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 micres	6-20	8-22
80 micres	0-10	0

- ✓ La fracció retinguda pel tamís 5 (UNE 7-050) ha de contenir, com a mínim, un 75% per a trànsit T0 i T1, i un 50% per als altres trànsits, d'elements matxacats que tinguin dues o més cares de fractura.
- ✓ Índex de llenques (NLT-354) ≤ 35
- ✓ Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):
 - Trànsit T0 i T1 < 30

- Resta de trànsits < 35
- ✓ Equivalent de sorra (NLT-113):
 - Trànsit T0 i T1 > 35
 - Resta de trànsits > 30
- ✓ El material ha de ser no plàstic, segons les normes NLT-105 i NLT-106.

Normativa de compliment obligatori:

- ✓ PG 3/75 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- ✓ 6.1 Y 2-IC/89 Instrucción 6.1 y 2-IC de la Dirección General de Carreteras sobre Secciones de Firme

3.2. Mescles bituminoses en calent

DEFINICIÓ: Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i pols mineral, prèviament escalfats, que es posa a l'obra a temperatura superior a l'ambient. S'han considerat totes les mescles contemplades a l'article 542 del PG 3/75.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.

GRANULAT GROS:

Ha de quedar retingut pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

Ha de procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural.

Coefficient de neteja (NLT-172) < 0,5

Adhesivitat per a mescla oberta o porosa:

- Immersió en aigua (NLT-166) > 95% de granulat totalment envoltat

Característiques del granulat per a mescla densa, semidensa o grossa:

- Pèrdua de resistència per immersió-compensió (NLT-162) <= 25%

GRANULAT FI:

Ha de passar pel tamís 2,5 mm i quedar retingut pel tamís 0,08 mm UNE 7-050.

El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorres naturals.

El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.

L'adhesivitat del granulat fi ha de complir, com a mínim, una de les prescripcions següents:

- Índex d'adhesivitat (NLT-355) > 4

- Pèrdua de resistència per immersió-compensió (NLT-162) <= 25%

El granulat fi per a mescles poroses s'ha de subministrar en dos fraccions separades pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

POLS MINERAL O FILLER:

Ha de passar pel tamís 0,08 mm UNE 7-050.

Pot procedir dels granulats, separant-lo per mitjà dels ciclons de la central de fabricació, o aportar-se a la mescla per separat.

Si la totalitat del pols mineral és d'aportació, el pols mineral adherit als granulats després de passar pels ciclons ha de ser $\leq 2\%$ de la massa de la mescla.

La corba granulomètrica del pols mineral s'ha d'ajustar als límits següents (NLT-151):

+-----+	
Tamís	Tamisatge
(UNE 7-050)	acumulat
	(% en pes)
+-----+	
630 micres	100
160 micres	80 - 100
80 micres	50 - 100
+-----+	

Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D) $0,8 \leq D \leq 1,1$ g/cm³

Coefficient d'emulsibilitat del pols mineral (NLT-180) $< 0,6$

LLIGANT HIDROCARBONAT:

Ha de ser sòlid o viscos i ha d'estar preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destil·lació, oxigenació o "cracking

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Índex de penetració (NLT 181) $\geq -1 \leq +1$

Solubilitat (NLT 130) $\geq 99,5\%$

Contingut d'aigua (NLT 123) $\leq 0,2\%$

Característiques físiques del betum original:

CARACTERÍSTIQUES DEL BETUM ORIGINAL	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Penetració (25°C, 100 g, 5 sg) (NLT 124)	≥ 6 mm ≤ 7 mm	≥ 8 mm ≤ 10 mm
Punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	$\geq 48^\circ\text{C}$ $\leq 57^\circ\text{C}$	$\geq 45^\circ\text{C}$ $\leq 53^\circ\text{C}$
Punt de fragilitat Fraass (NLT 182)	$\leq -8^\circ\text{C}$	$\leq -10^\circ\text{C}$
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	≥ 90 cm	≥ 100 cm
Punt d'inflamació v/a (NLT 127)	$\geq 235^\circ\text{C}$	$\geq 235^\circ\text{C}$
Densitat relativa 25°C/25°C (NLT 122)	1	1

Característiques físiques del residu de pel·lícula fina:

CARACTERÍSTIQUES DEL RESIDU DE PEL·LÍCULA FINA	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Variació de massa (NLT 185)	$\leq 0,8\%$	$\leq 1,0\%$
Penetració (25°C, 100 g, 5 s) % penetr. orig. (NLT 124)	$\geq 50\%$	$\geq 45\%$
Augment del punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	$\leq 9^{\circ}\text{C}$	$\leq 10^{\circ}\text{C}$
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	≥ 50 cm	≥ 75 cm

MESCLA BITUMINOSA:

La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

FUS	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (tamisos UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,16	0,08
D12			100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
D20		100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
S12			100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S20		100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S25	100	80-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
G20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
A12			100	65-90	50-75	20-40	5-20				2-4
A20		100	65-90	45-70	35-60	15-35	5-20				2-4
P10			100	80-90	40-50	10-18	6-12				3-6
P12		100	5-100	60-80	32-46	10-18	6-12				3-6
PA10			100	70-90	15-30	10-22	6-13				3-6
PA12		100	0-100	50-80	18-30	10-22	6-13				3-6

La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o discontinua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75.

Toleràncies:

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
 - Tamisos superiors a 0,08 (UNE 7-050):
 - Mescles no poroses $\pm 3\%$ de la massa total de granulats
 - Mescles poroses $\pm 2\%$ de la massa total de granulats

- Tamís 0,08 (UNE 7-050) \pm 1% de la massa total de granulats
- Lligant hidrocarbonat \pm 0,3% de la massa total de granulats

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.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat 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

- * PG 3/75 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- * PG 3/75 MODIF Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- * PG 3/75 MODIF 1 Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes
- * PG 3/75 MODIF 3 Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.
- * Ordre Circular 299/89T del MOPU (D.G.C.) de 23.2.89 sobre mesclades bituminoses en calent

4. Formigó

Definició: Formigó 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 generals:

- ✓ Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.
- ✓ La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
 - ✓ Consistència
 - ✓ Grandària màxima del granulat
 - ✓ Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - ✓ Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- ✓ Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- ✓ La indicació de l'us estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat
- ✓ La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
 - ✓ T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
 - ✓ R: Resistència característica especificada, en N/mm²
 - ✓ C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - ✓ TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- ✓ A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- ✓ En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment)
- ✓ 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar seran especificades abans de l'inici del subministrament.
- ✓ El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.
- ✓ Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.
- ✓ Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.
- ✓ La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.
- ✓ Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
- ✓ En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
- ✓ Tipus de ciment:
 - ✓ Formigó en massa Ciments comuns(UNE 80-301)
 - ✓ Ciments per a usos especials(UNE 80-307)
 - ✓ Formigó armat Ciments comuns(UNE 80-301)
 - ✓ Formigó pretensat Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80-307)
 - ✓ Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs(UNE 80-305)
 - ✓ Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar(UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)
- ✓ Classe del ciment $\geq 32,5$

- ✓ El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
 - ✓ Obres de formigó en massa ≥ 200 kg/m³
 - ✓ Obres de formigó armat ≥ 250 kg/m³
 - ✓ Obres de formigó pretensat ≥ 275 kg/m³
 - ✓ A totes les obres ≤ 400 kg/m³
- ✓ La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
 - ✓ Formigó en massa $\leq 0,65$ kg/m³
 - ✓ Formigó armat $\leq 0,65$ kg/m³
 - ✓ Formigó pretensat $\leq 0,60$ kg/m³
- ✓ Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
 - ✓ Consistència seca 0 - 2 cm
 - ✓ Consistència plàstica 3 - 5 cm
 - ✓ Consistència tova 6 - 9 cm
 - ✓ Consistència fluida 10-15 cm
- ✓ L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
 - ✓ Pretensat $\leq 0,2\%$ pes del ciment
 - ✓ Armat $\leq 0,4\%$ pes del ciment
 - ✓ En massa amb armadura de fissuració $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- ✓ Toleràncies:
 - ✓ Assentament en el con d'Abrams:
 - ✓ Consistència seca Nul
 - ✓ Consistència plàstica o tova ± 1 cm
 - ✓ Consistència fluida ± 2 cm

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 és pot emmagatzemar.
- ✓ El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
 - Nom de la central que ha elaborat el formigó
 - Número de sèrie del full de subministrament
 - Data de lliurament
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció
 - Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE

- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
 - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

Normativa de compliment obligatori: EHE "Instrucció de Hormigón Estructural"

UNITATS D'OBRA. PROCÉS D'EXECUCIÓ, CONTROL, AMIDAMENT I ABONAMENT

1. Replantejament

- ✓ Tots els treballs de replanteig de les obres seran realitzats per compte i risc del contractista
- ✓ La Direcció d'Obra comprovarà el replanteig executat pel contractista, i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut la corresponent aprovació.
- ✓ L'aprovació per part de la Direcció d'Obra del replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat del contractista en l'execució de les obres. Els perjudicis ocasionats pels errors de replanteig deguts al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.
- ✓ El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els mitjans materials i humans necessaris per efectuar els replanteigs d'acord amb les característiques de l'obra.

2. Maquinària i mitjans auxiliars

- ✓ El contractista està obligat a disposar en obra de totes les màquines i mitjans necessaris per a l'execució de les obres en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per complir totes les condicions del contracte.
- ✓ Si durant l'execució de les obres la Direcció observa que, per canvi de les condicions de treball o qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis o suficients per complir amb el Programa de treball, hauran de ser substituïts o incrementats per altres que ho siguin.
- ✓ Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article es consideraran incloses als preus de les unitats corresponents, i en conseqüència, no seran abonades separatament.

3. Ferms

3.1. Base de tot-ú artificial

Definició: consistirà en estendre amb motonivelladora una capa de tot-ú artificial, deixant-la anivellada amb un pendent transversal del dos per cent (2%) a dues aigües, i un peralt als revolts amb un pendent del dos per cent (2%). Posterior compactat al noranta-vuit per cent (98%) del Proctor Modificat amb compactador quan es donin les condicions d'humitat del material adequades, ja sigui perquè s'hagi regat o per acció de la pluja.

Condicions d'execució:

✓ Toleràncies d'execució:

- Nivell de la superfície:

TOT-U	TRÀFIC	NIVELL
Artificial	T0, T1 o T2	± 15 mm
Artificial	T3 o T4	± 20 mm

- Replanteig de rasants + 0

- 1/5 del gruix teòric

- Planor ± 10 mm/3 m

- ✓ 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.
- ✓ No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent. La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat (PM)", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
- ✓ El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
- ✓ L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
- ✓ Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
- ✓ La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
- ✓ Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

- ✓ No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la D.F.
- ✓ Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
- ✓ La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la D.F. autoritzi el contrari.

Amidament i abonament: metres cúbics (m3) de base de tot-ú artificial estesa i compactada

Normativa de compliment obligatori:

- ✓ PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
- ✓ 6.1 i 2-IC "Instrucción de Carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firme."

3.2. Paviment de mescla bituminosa en calent

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Mescla bituminosa col.locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la D.T.

Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

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 Marshall (NLT-159).

Toleràncies d'execució:

- Gruix de cada capa $\geq 80\%$ del gruix teòric
- Gruix del conjunt $\geq 90\%$ del gruix teòric
- Nivell de la capa de rodadura ± 10 mm
- Nivell de les altres capes ± 15 mm
- Planor de la capa de rodadura ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes ± 8 mm/3 m
- Regularitat superficial de la capa de rodadura ≤ 5 dm²/hm
- Regularitat superficial de les altres capes ≤ 10 dm²/hm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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.

El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic d'anivellament.

A les vies sense manteniment de la circulació, amb superfícies per estendre superiors a 70000 m², s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

La mescla s'ha de col·locar en franges successives mentre la vora de la franja contigua estigui encara calenta i en condicions de ser compactada.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Els corróns 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.

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 a un mínim de 15 cm un de l'altra.

Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment, disposant els recolzaments necessaris per al corró.

Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la D.F.

No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant les amplades de cada capa realment construïda d'acord amb les seccions tipus especificades a la D.T., pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els plànols o el deduït dels assaigs de control, i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

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

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes."

Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE nº 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE nº 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE nº 242 del 9.10).

* Ordre Circular 299/89T del MOPU (D.G.C.) de 23.2.89 sobre mesclures bituminoses en calent. 6.1 i 2-IC "Instrucción de Carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firme."

3.3. Paviment de regs de lligants hidrocarbonats

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic. S'han considerat els següents regs:

- Reg d'emprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'emprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

En els regs d'emprimació o de penetració, quan la D.F. ho consideri oportú es podrà dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la D.T. Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent i no ha de ser reblandida per un excés d'humitat.

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

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i el dispositiu regador ha de proporcionar uniformitat transversal. On no es pugui fer d'aquesta manera, s'ha de fer manualment.

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós antic, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

En una segona aplicació es pot rectificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant.

El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamís 5 mm (UNE 7-050).

REG D'EMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant.

Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 30 km/h.

La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m² i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CRITERI GENERAL:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'EMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes."

Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

* Ordre Circular 294/87T del MOPU (D.G.C.) de 23.12.87 sobre regs amb lligants hidrocarbonats

3.4. Paviment de tractaments superficials per mitjà de regs amb granulats

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Capa de rodadura per a paviments per mitjà de regs amb granulats. S'han considerat els regs següents:

- Reg monocapa simple
- Reg monocapa doble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg monocapa simple:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aplicació del lligant hidrocarbonat
- Estesa del granulat
- Piconatge del granulat
- Eliminació del granulat no adherit

En el reg monocapa doble:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aplicació del lligant hidrocarbonat
- Primera estesa de granulat
- Primer piconatge del granulat, quan la D.F. ho ordeni

- Segona estesa del granulat
- Piconatge final del granulat
- Eliminació del granulat no adherit

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir defectes localitzats com traspuaments de lligant i desprendiments de granulat. Ha de tenir una textura uniforme, que proporcioni un coeficient de resistència al lliscament no inferior a 0,65, segons la norma NLT-175.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o amb pluja.

No s'han de fer regs amb graveta sobre superfícies mullades quan el lligant utilitzat sigui quitrà o betum asfàltic.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial.

La superfície sobre la que s'ha d'aplicar el lligant hidrocarbonat no ha de tenir pols, brutícia, fang sec, matèria solta o que pugui ser perjudicial. La neteja s'ha de fer amb aigua a pressió o amb un escombrat enèrgic.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris per tal d'evitar que es taquin amb lligant.

L'aplicació del lligant hidrocarbonat s'ha de fer de manera uniforme i s'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts transversals de treball col·locant tires de paper o altre material sota els difusors.

L'estesa del granulat s'ha de fer de manera uniforme i de manera que s'eviti el contacte de les rodes de l'equip d'estesa amb el lligant sense cobrir.

En el cas que la D.F. ho consideri oportú, s'ha de fer un piconatge auxiliar immediatament després de l'estesa del primer granulat.

El piconatge del granulat s'ha d'executar longitudinalment començant per la vora inferior, progressant cap al centre i solapant-se cada passada amb l'anterior.

El piconatge amb compactadors s'ha de completar amb el treball manual necessari per a la correcció de tots els defectes e irregularitats que es puguin presentar.

El piconatge del granulat ha d'acabar abans de 20 minuts, quan el lligant sigui quitrà o betum asfàltic, o 30 minuts, quan el lligant sigui betum asfàltic fluidificant o emulsió bituminosa; des del començament de la seva estesa.

Una vegada piconat el granulat i quan el lligant hagi assolit una cohesió suficient, a judici de la D.F., per a resistir l'acció de la circulació normal de vehicles, s'ha d'eliminar tot excés de granulat que hagi quedat solt sobre la superfície abans de permetre la circulació.

S'ha d'evitar la circulació sobre un tractament superficial com a mínim durant les 24 h següents a la seva terminació. Si això no és factible, s'ha de limitar la velocitat a 40 km/h i s'ha d'avisar del perill que representa la projecció de granulat.

En els 15 dies següents a l'obertura a la circulació, i a excepció de que la D.F. ordeni el contrari, s'ha de fer un escombrat definitiu del granulat no adherit.

Quan la superfície a tractar sigui superior a 70000 m² s'ha de fer un tram de prova prèviament al tractament superficial.

La D.F. podrà acceptar el tram de prova com a part integrant de l'obra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri inclou la preparació de la superfície que ha de rebre el tractament superficial.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

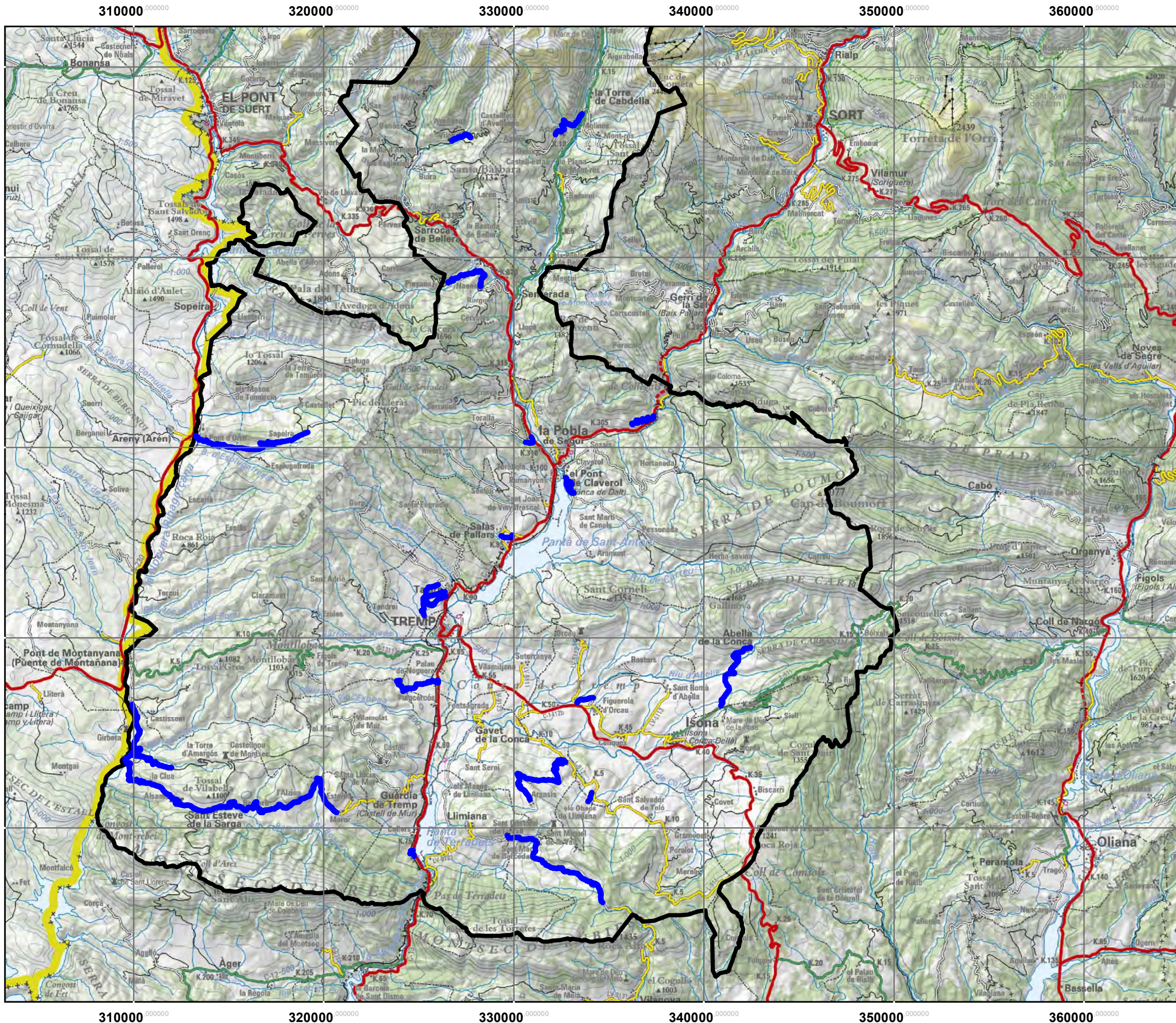
- * PG 3/75 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- * OC-MOPU 297/88T Orden circular 297/88T del MOPU (D.G.C) de 29.5.88 sobre tractament del sòl "in situ" i tractaments especials amb lligams hidrocarbonats.
- * 6.1 Y 2-IC/89 Instrucción 6.1 y 2-IC de la Dirección General de Carreteras sobre Secciones de Firme



Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Document signat electrònicament

DOCUMENT III

PLÀNOLS



- Legenda**
-  Límit del Pallars Jussà
 -  Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Situació general dels camins on s'actuarà

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

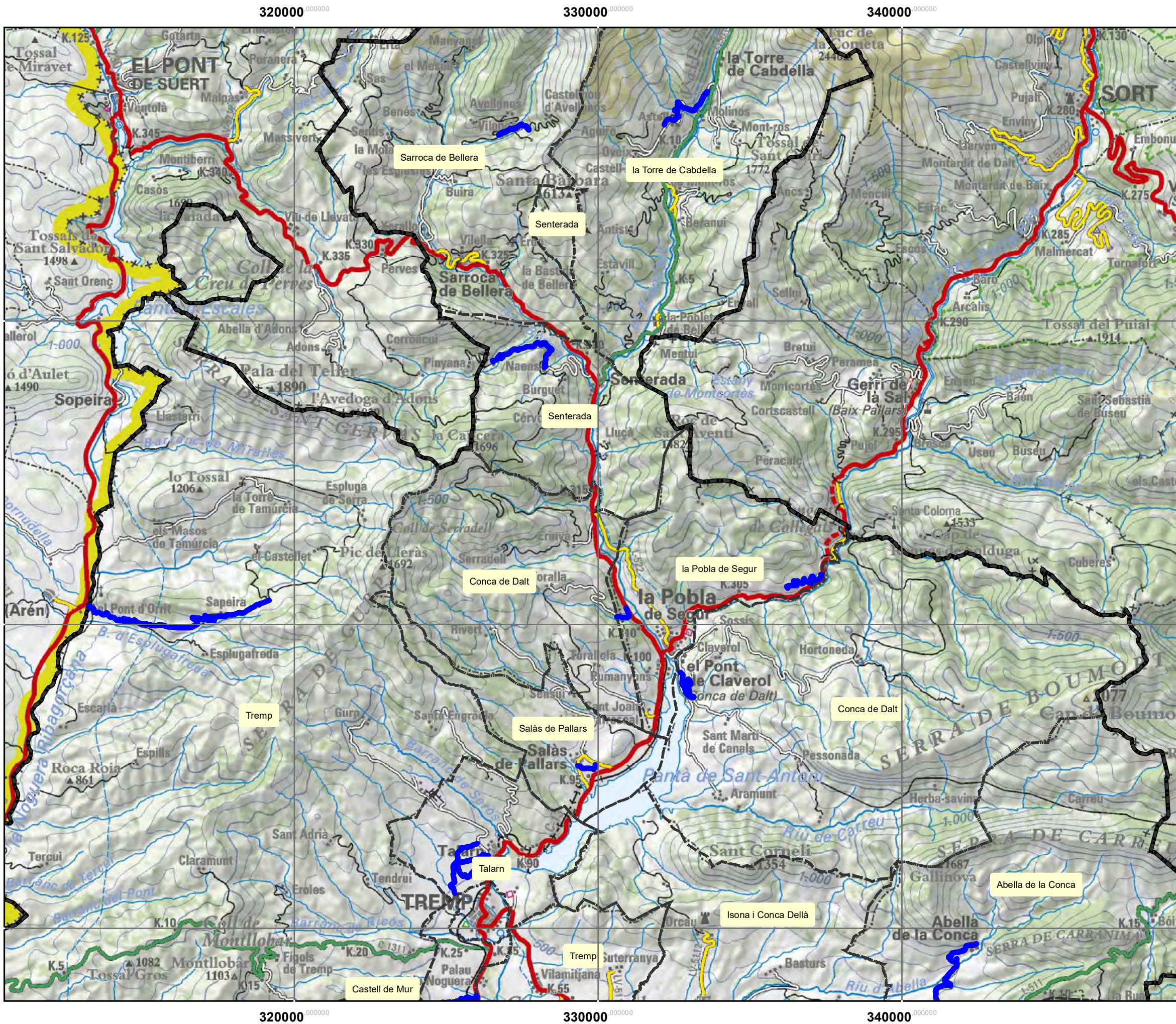
Data: FEBRER 2023




Escala: 1:200.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **1**



- Legenda**
-  Límit del Pallars Jussà
 -  Límits municipals
 -  Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Situació general Sector nord de comarca

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

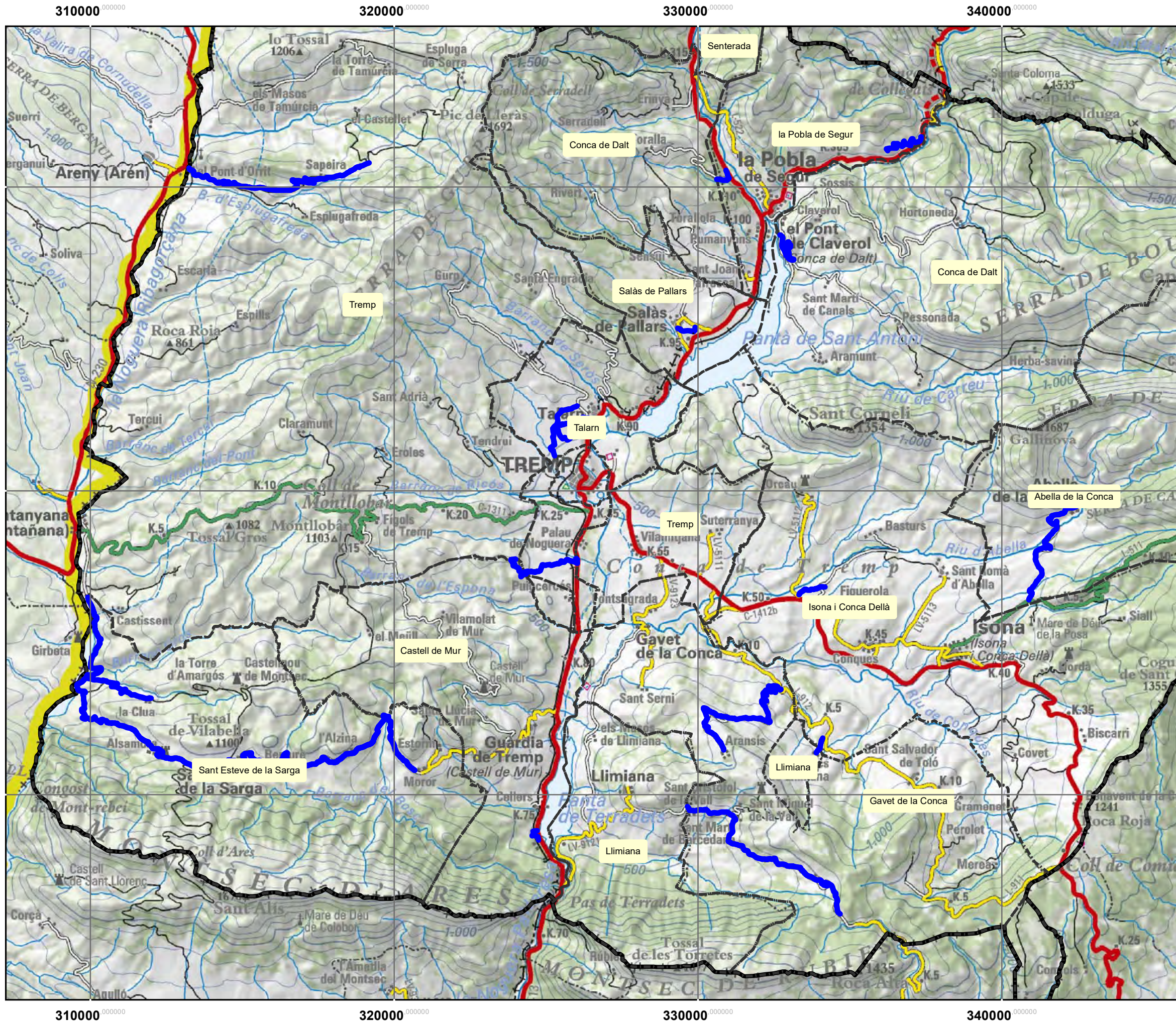
Redactor:
Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023
Escala: 1:125.000 (original A3)




Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **2a**



Legenda

-  Límit del Pallars Jussà
-  Límits municipals
-  Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Situació general Sector sud de comarca

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:125.000 (original A3)

Orientació 

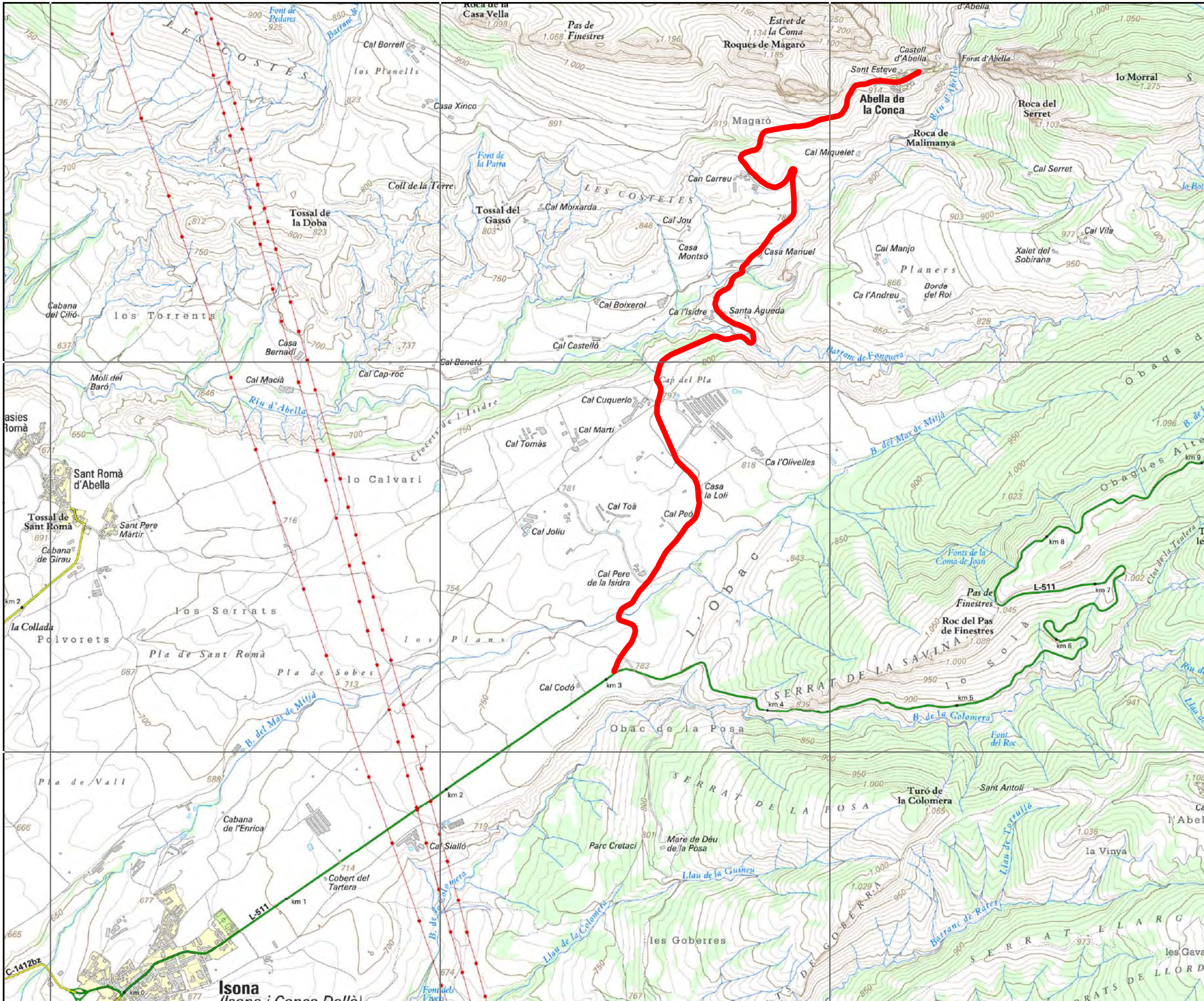
Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **2b**

338000,000000

340000,000000

342000,000000



4668000,000000

4668000,000000

4666000,000000

4666000,000000

338000,000000

340000,000000

342000,000000

Legenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:

Camí d'Abella de la Conca

Promotor:



Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:

Jordi Castelló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

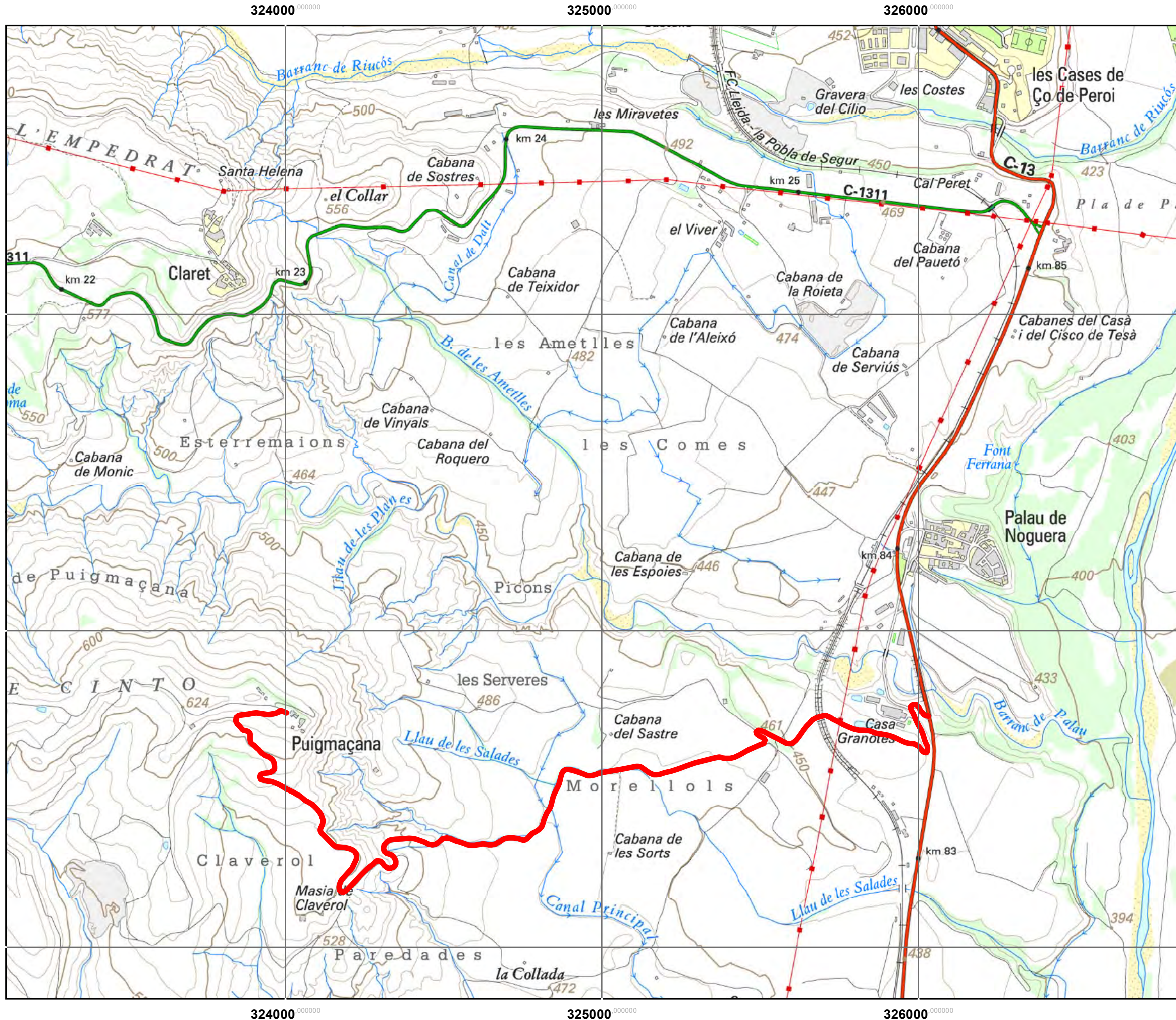
Escala: 1:20.000 (original A3)

Orientació




Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.1**




Legenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Puigmaçana (Castell de Mur i Talarn)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

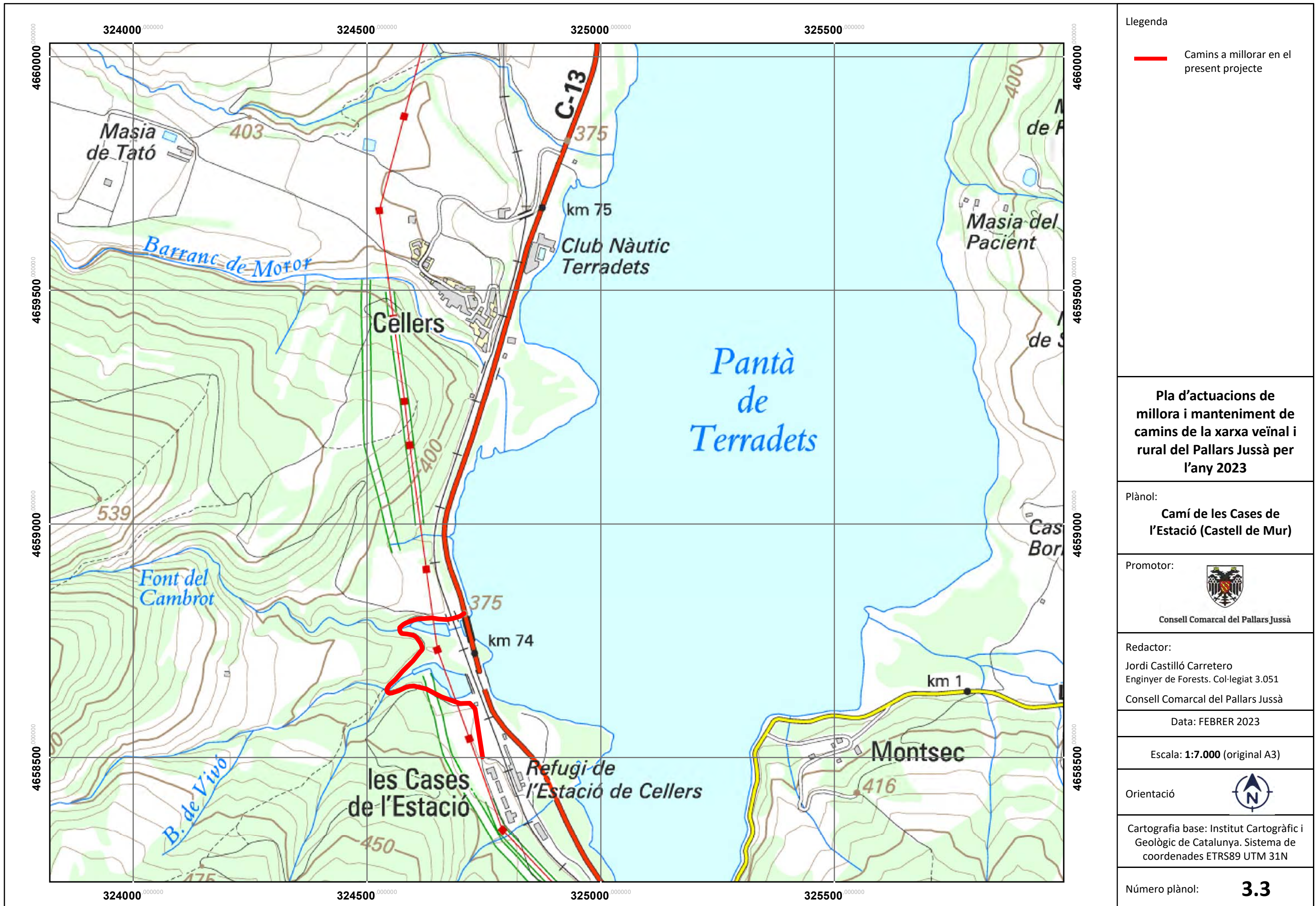
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:12.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.2**



Llegenda

— Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de les Cases de l'Estació (Castell de Mur)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castelló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:7.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.3**

330000

332000

334000

336000

4682000

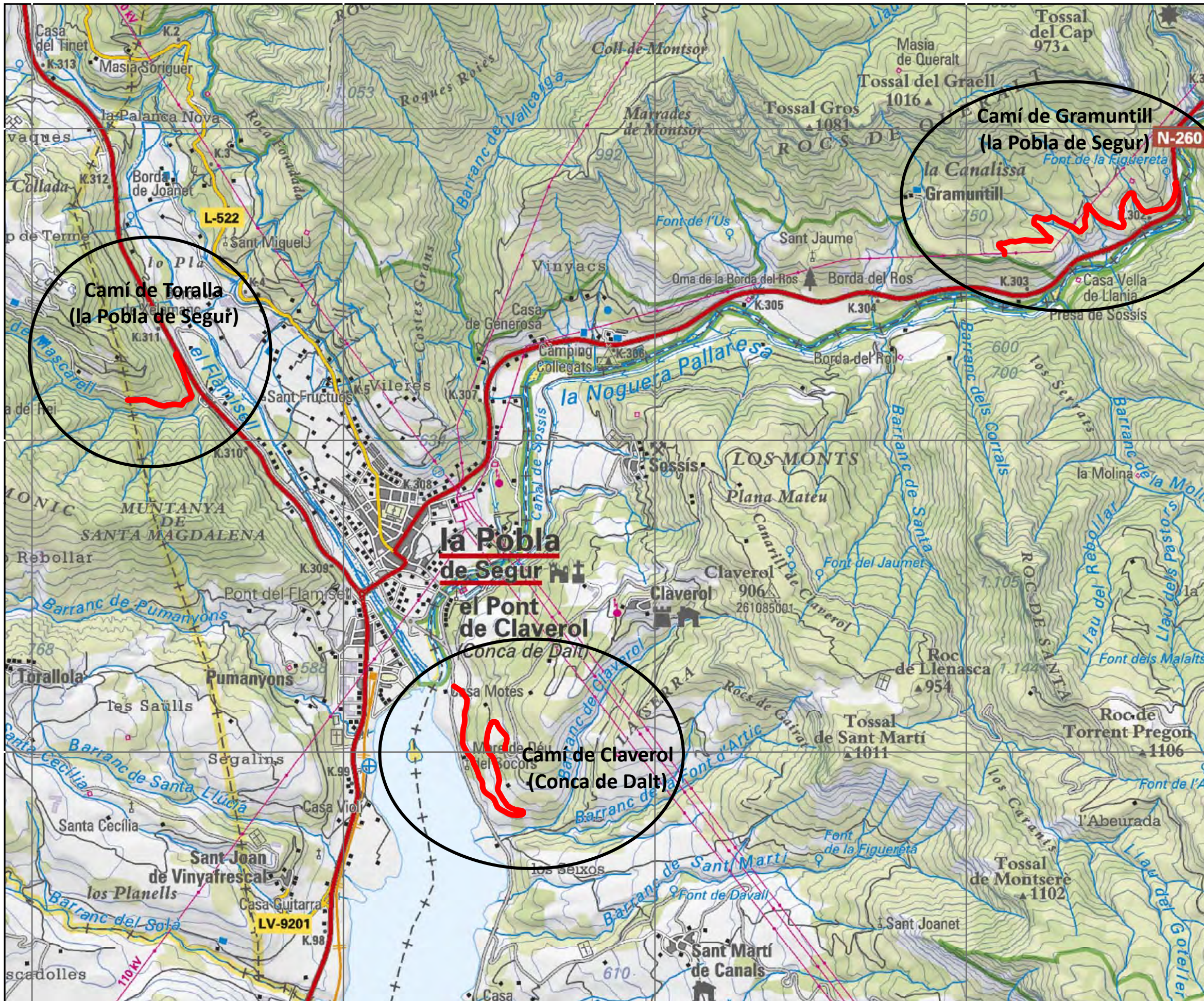
4680000

4678000


4682000

4680000

4678000



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:

Camins de Conca de Dalt i la Pobla de Segur

Promotor:



Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:

Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:25.000 (original A3)

Orientació



Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol:

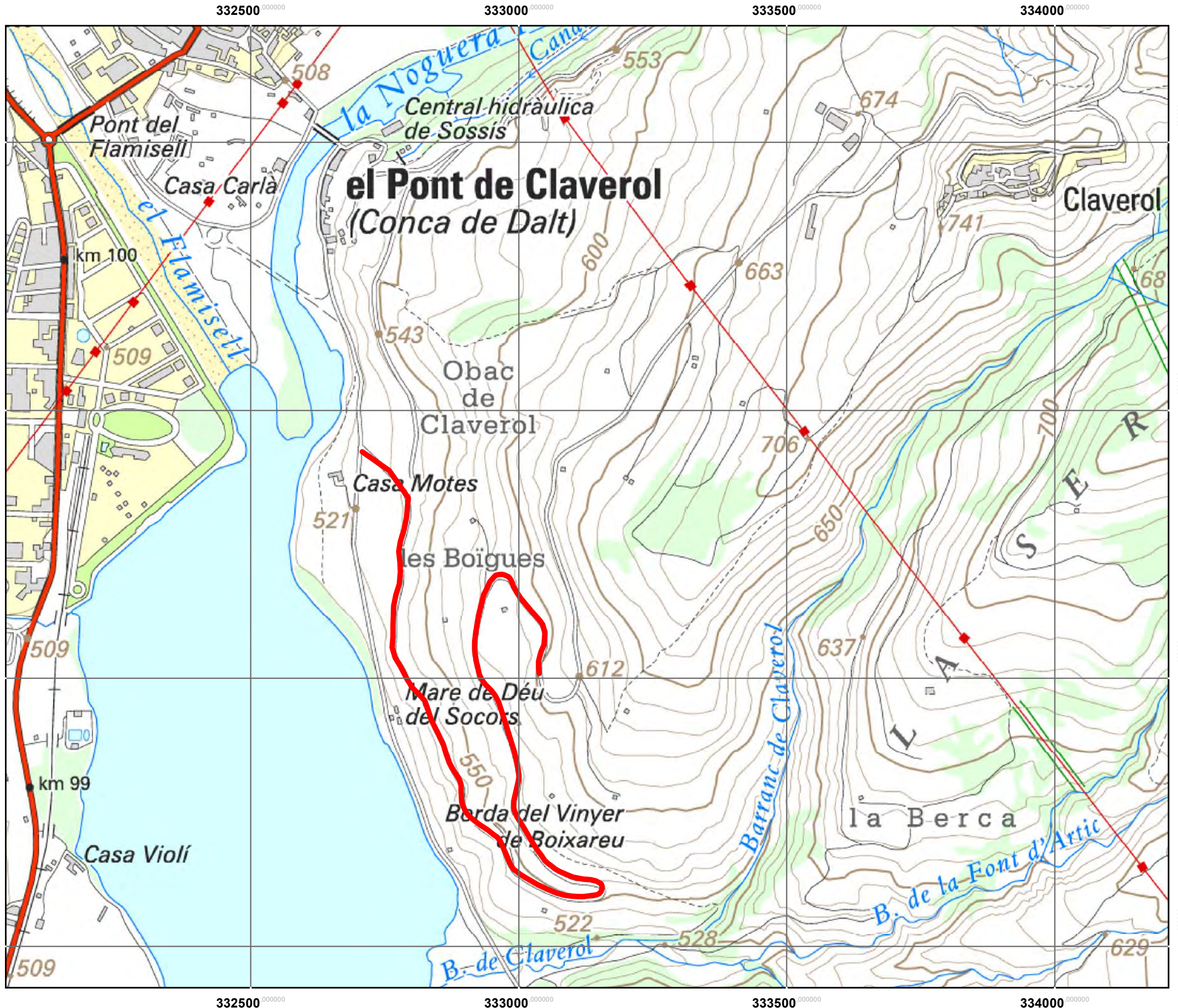
3.4

330000


332000

334000

336000



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Claverol (Conca de Dalt)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

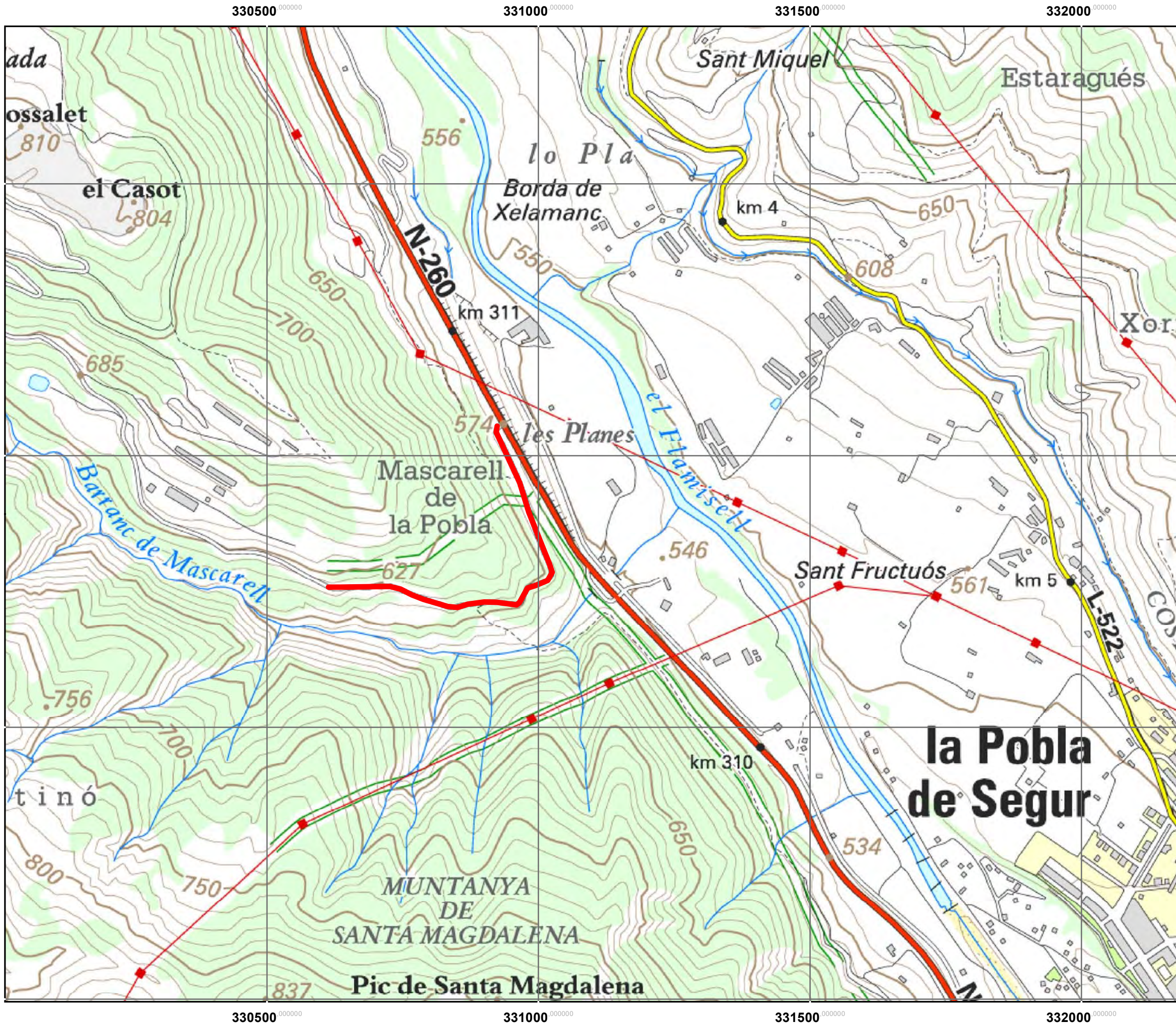
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:7.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.5**




Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Toralla (la Poble de Segur)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

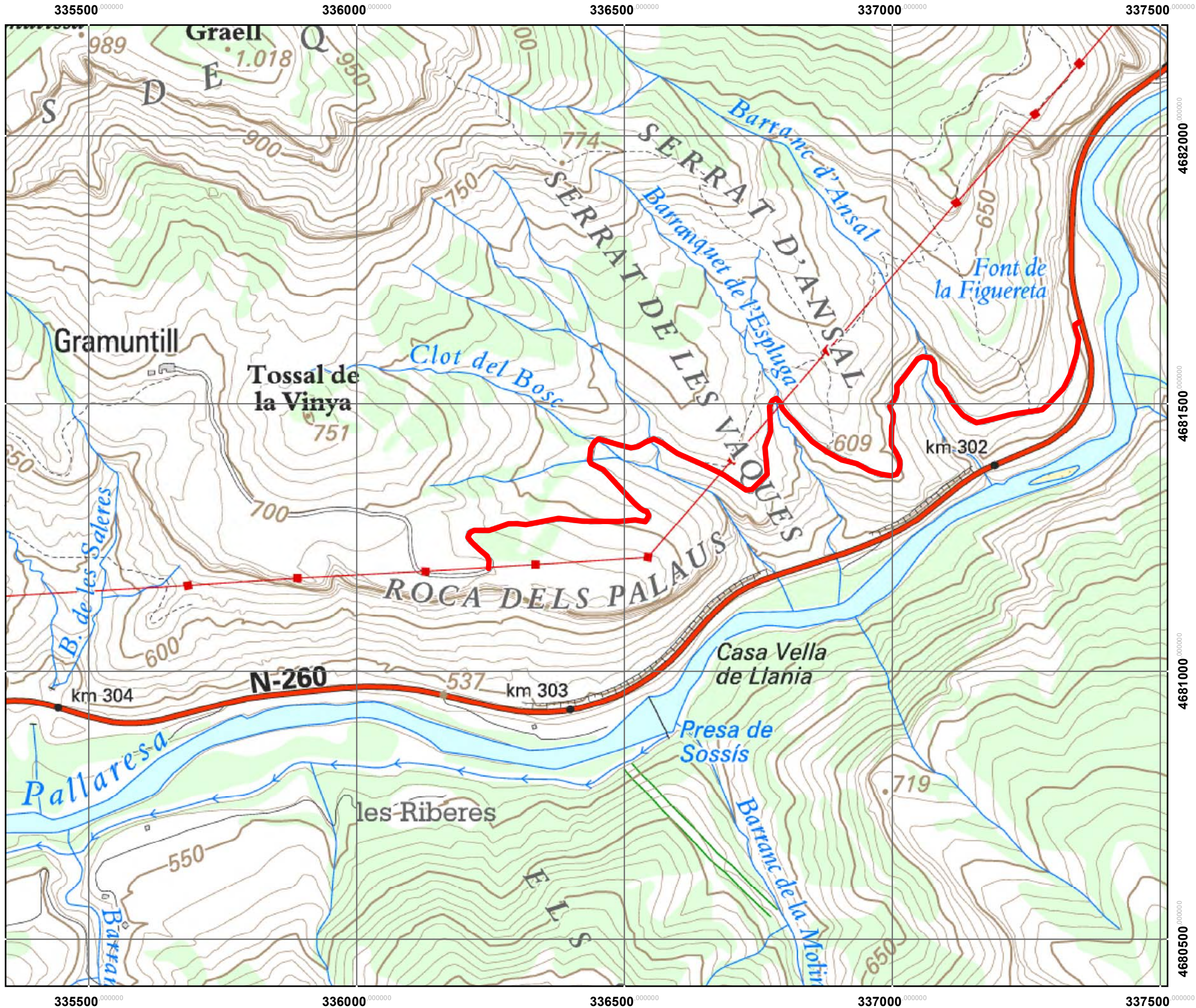
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:7.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.6**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Gramuntill (la Pobla de Segur)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

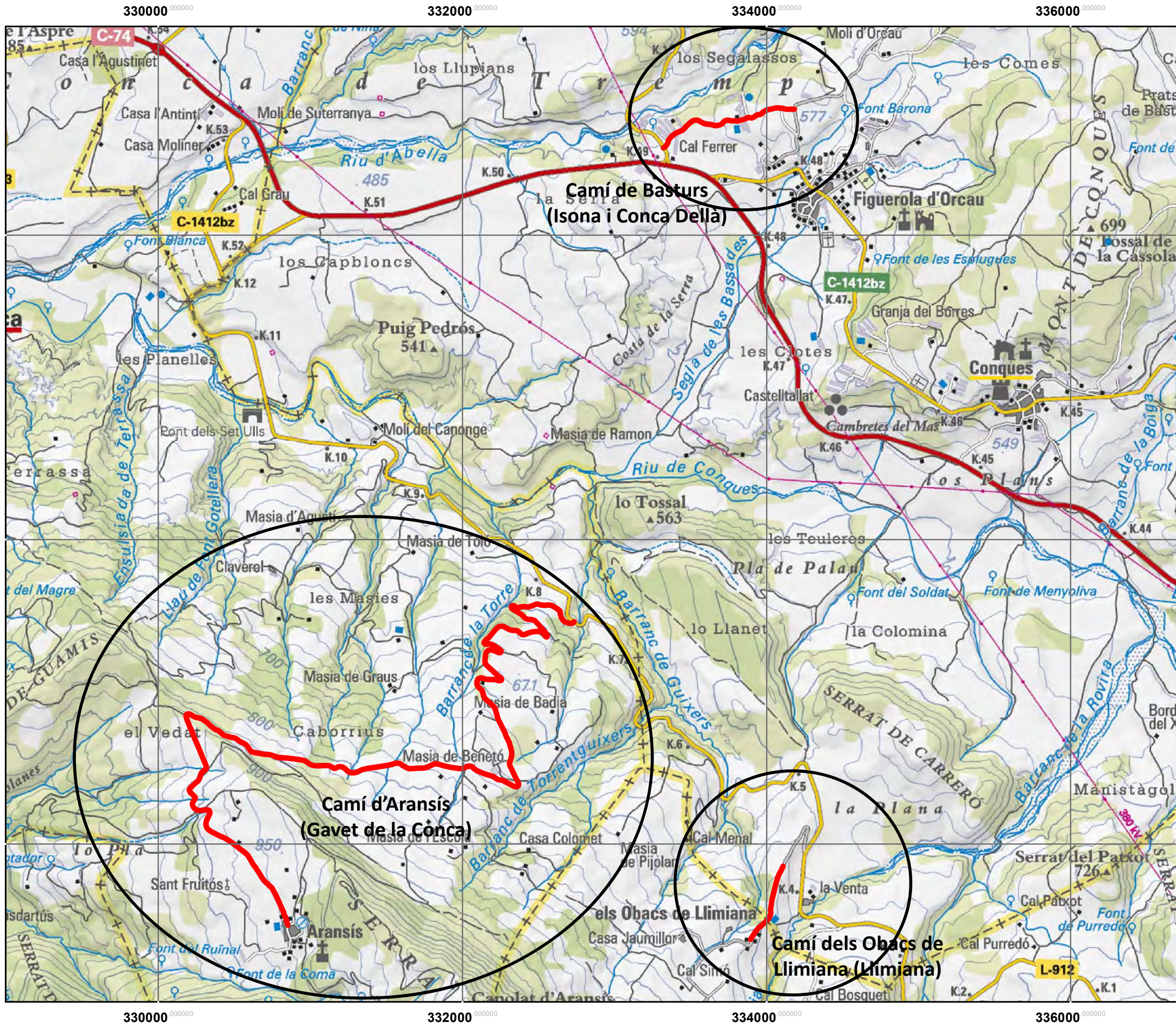
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:7.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.7**




Legenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

- Plànol:
- Camins de la Conca Dellà
 - Camí d'Aranís (Gavet de la Conca)
 - Camí de Basturs (Isona i Conca Dellà)
 - Camí dels Obacs de Llimiana (Llimiana)

Promotor:



Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:

Jordi Castelló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

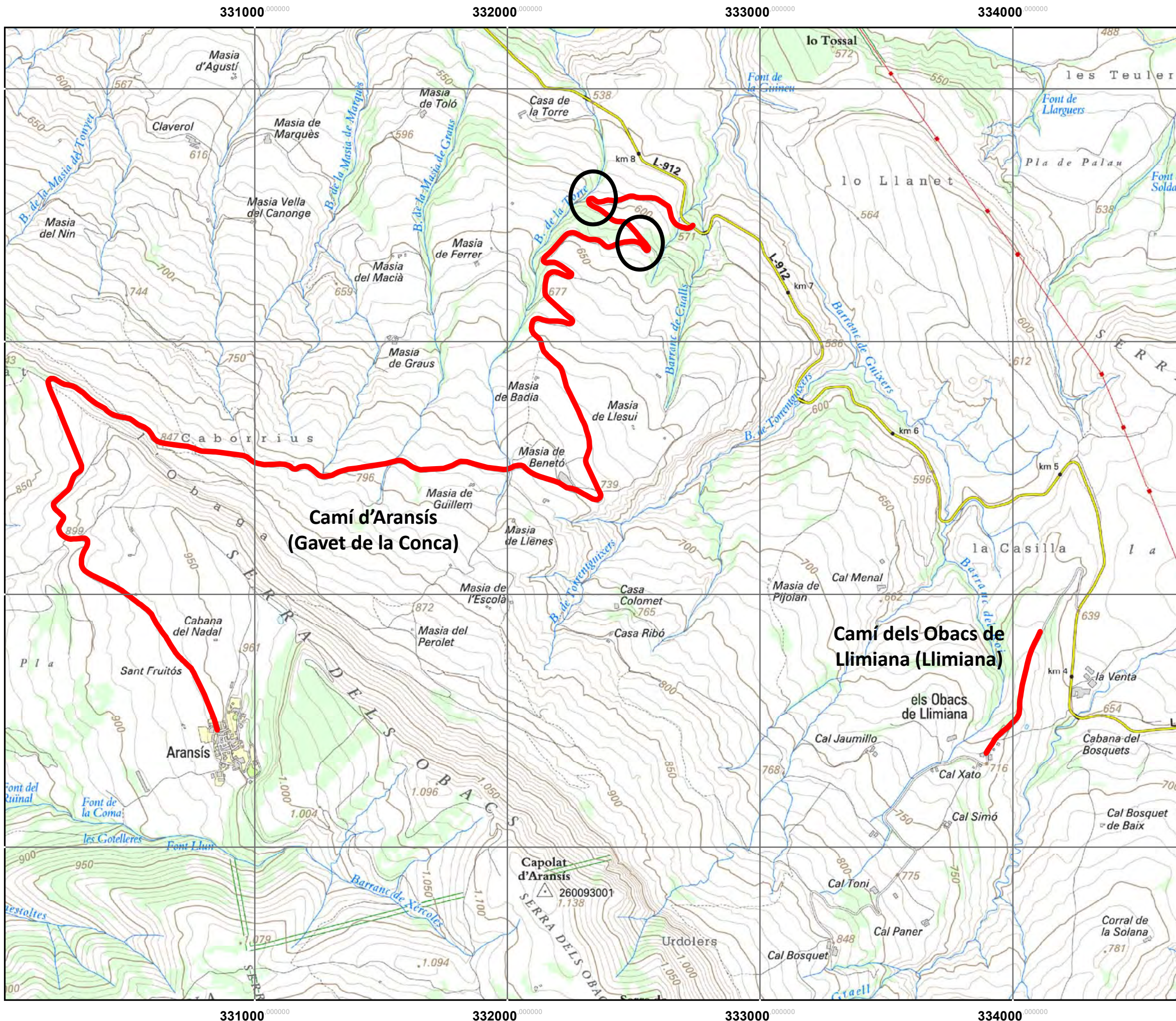
Escala: 1:25.000 (original A3)

Orientació



Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.8**



- Llegenda**
- Camins a millorar en el present projecte
 - Revolts on es projecta formigonar la cuneta

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camins de la Conca Dellà
 . Camí d'Aransís (Gavet de la Conca)
 . Camí dels Obacs de Llimiana (Llimiana)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castelló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

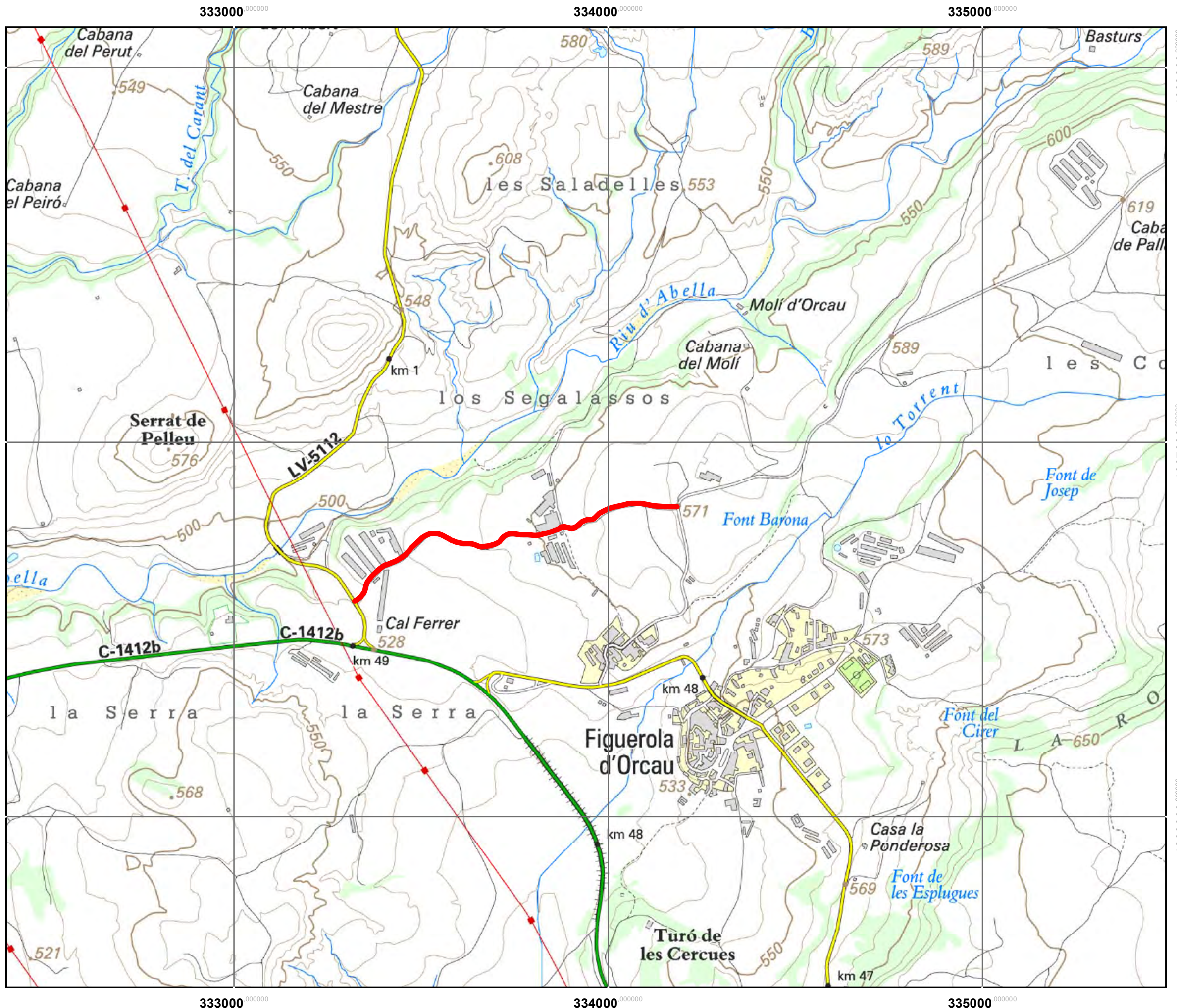
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:15.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.9**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Basturs (Isona i Conca Dellà)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:10.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.10**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de la vall de Barcedana (Gavet de la Conca)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castilló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

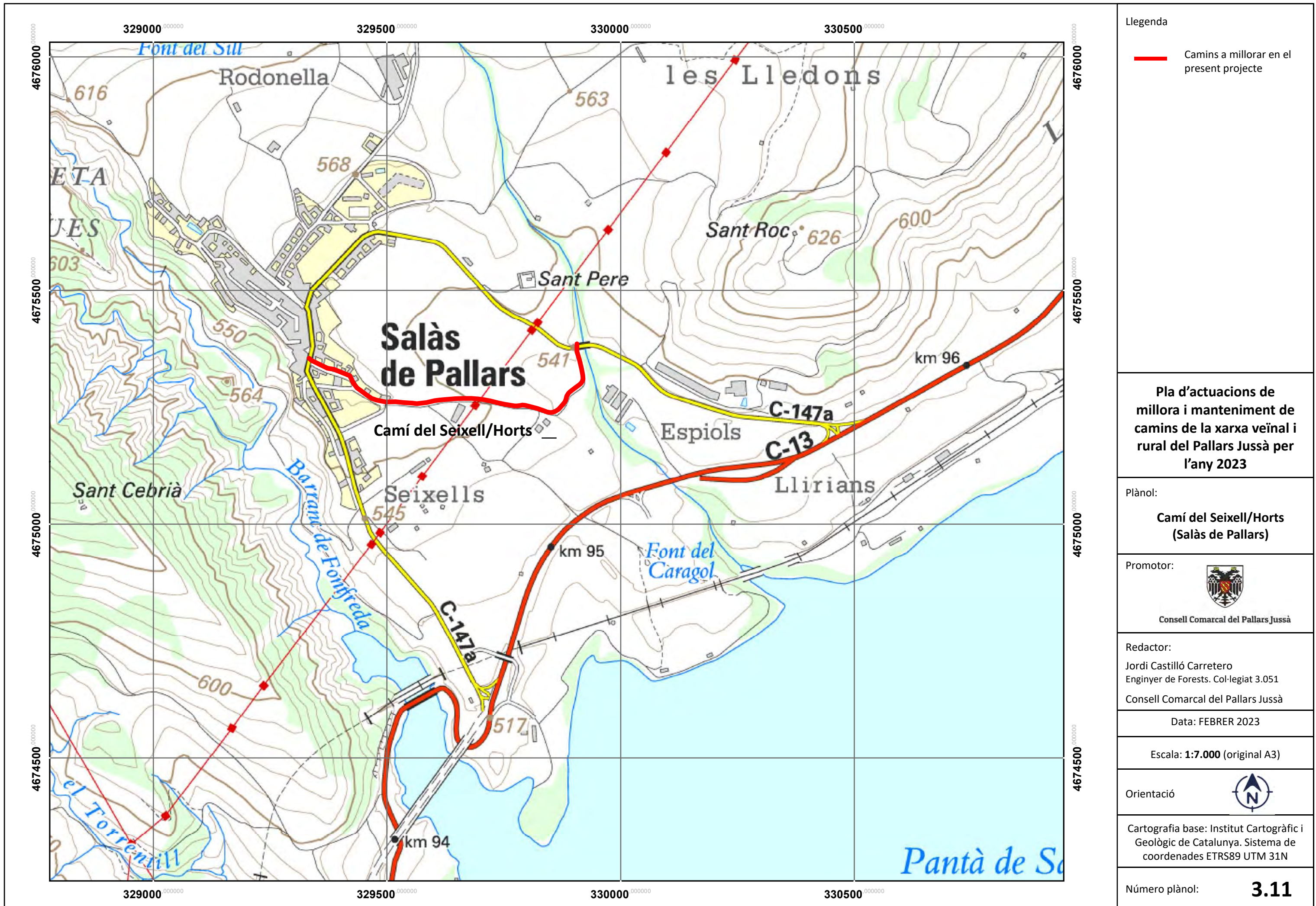
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:25.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.10b**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí del Seixell/Horts (Salàs de Pallars)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

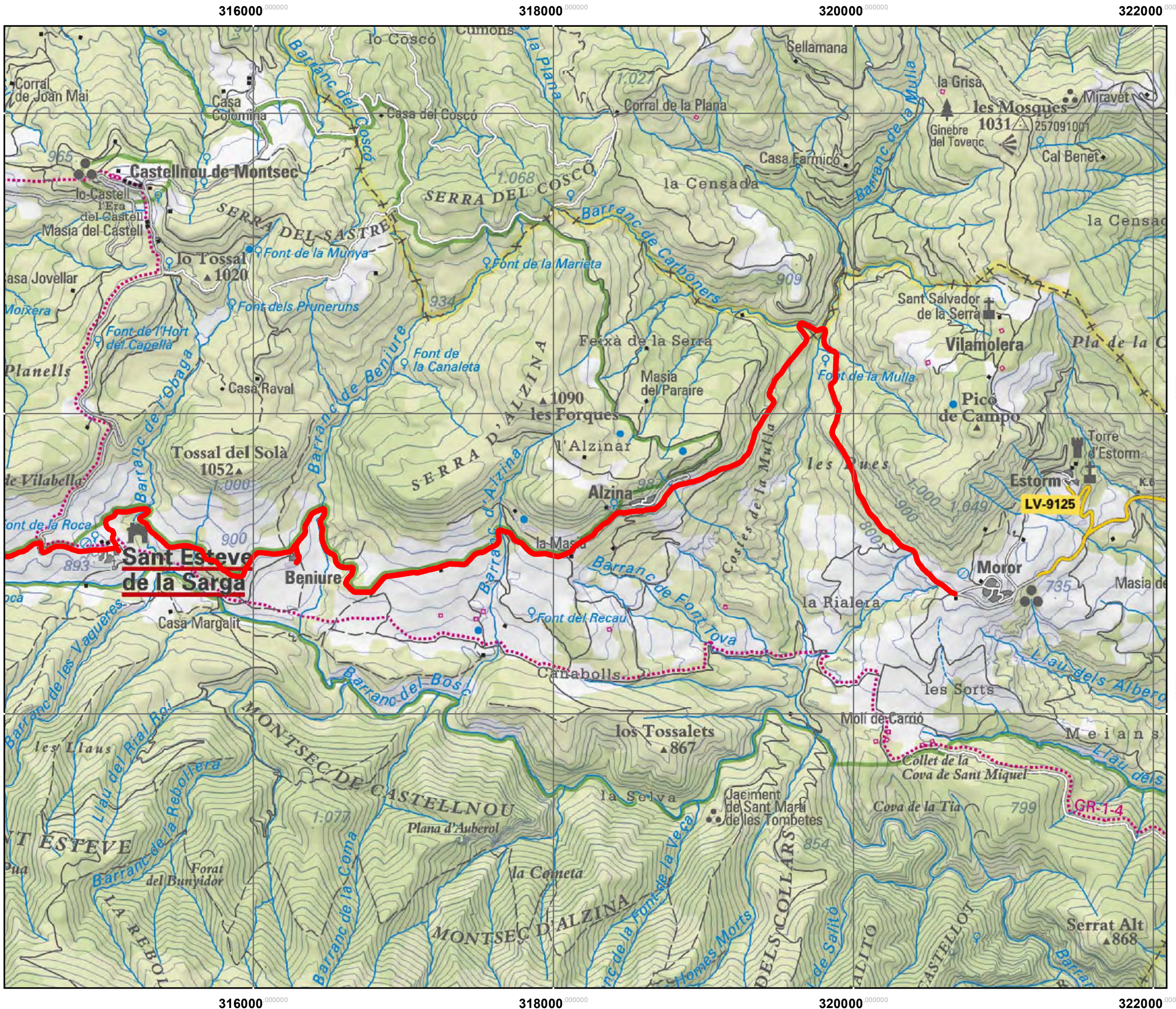
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:7.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.11**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Moror a ca l'Agustina (Sant Esteve de la Sarga)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castilló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:25.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.12a**



Legenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Moror a ca l'Agustina (Sant Esteve de la Sarga)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castilló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:25.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

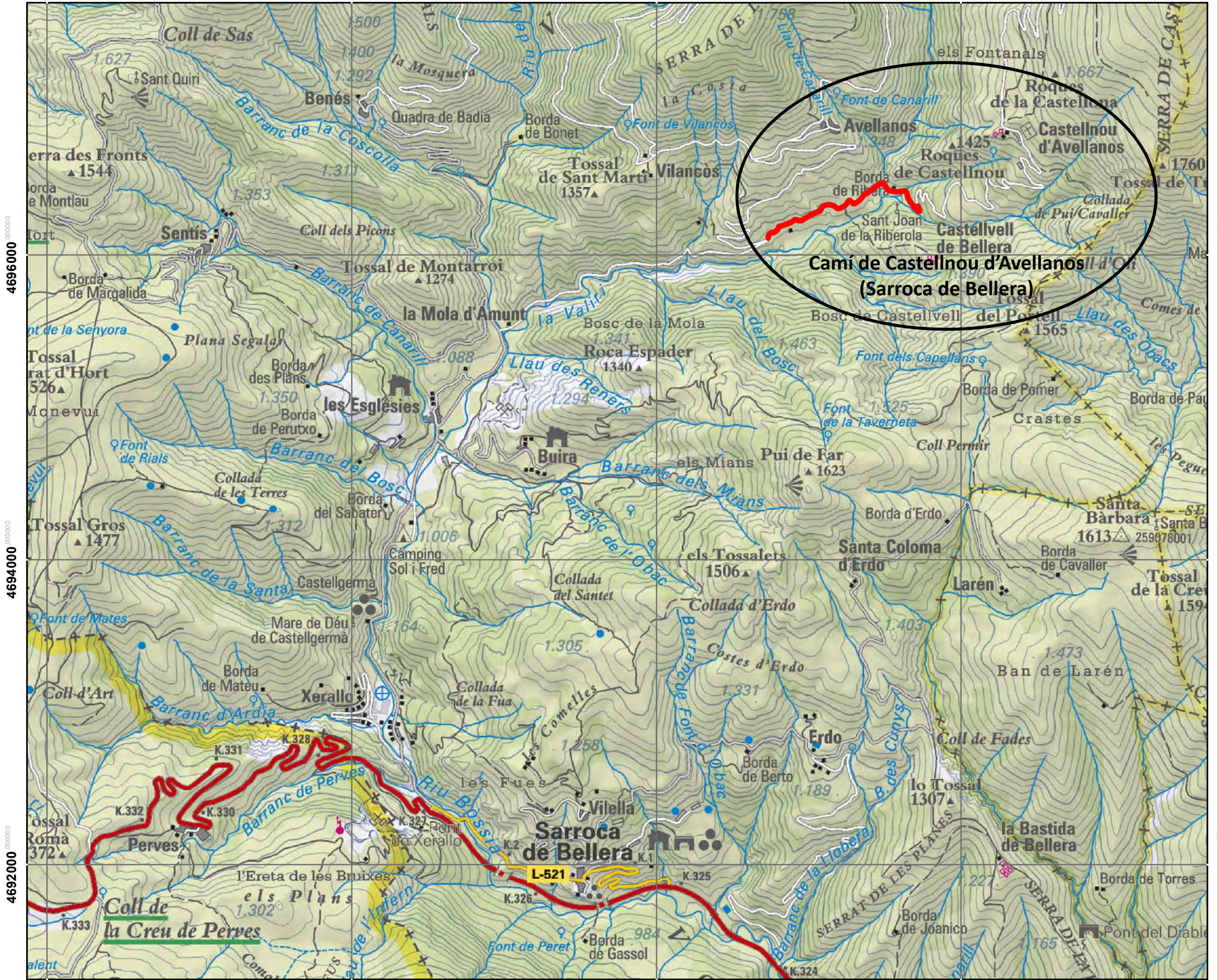
Número plànol: **3.12b**

322000


324000

326000

328000



Legenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Castellnou d'Avellanós (Sarroca de Bellera)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castilló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

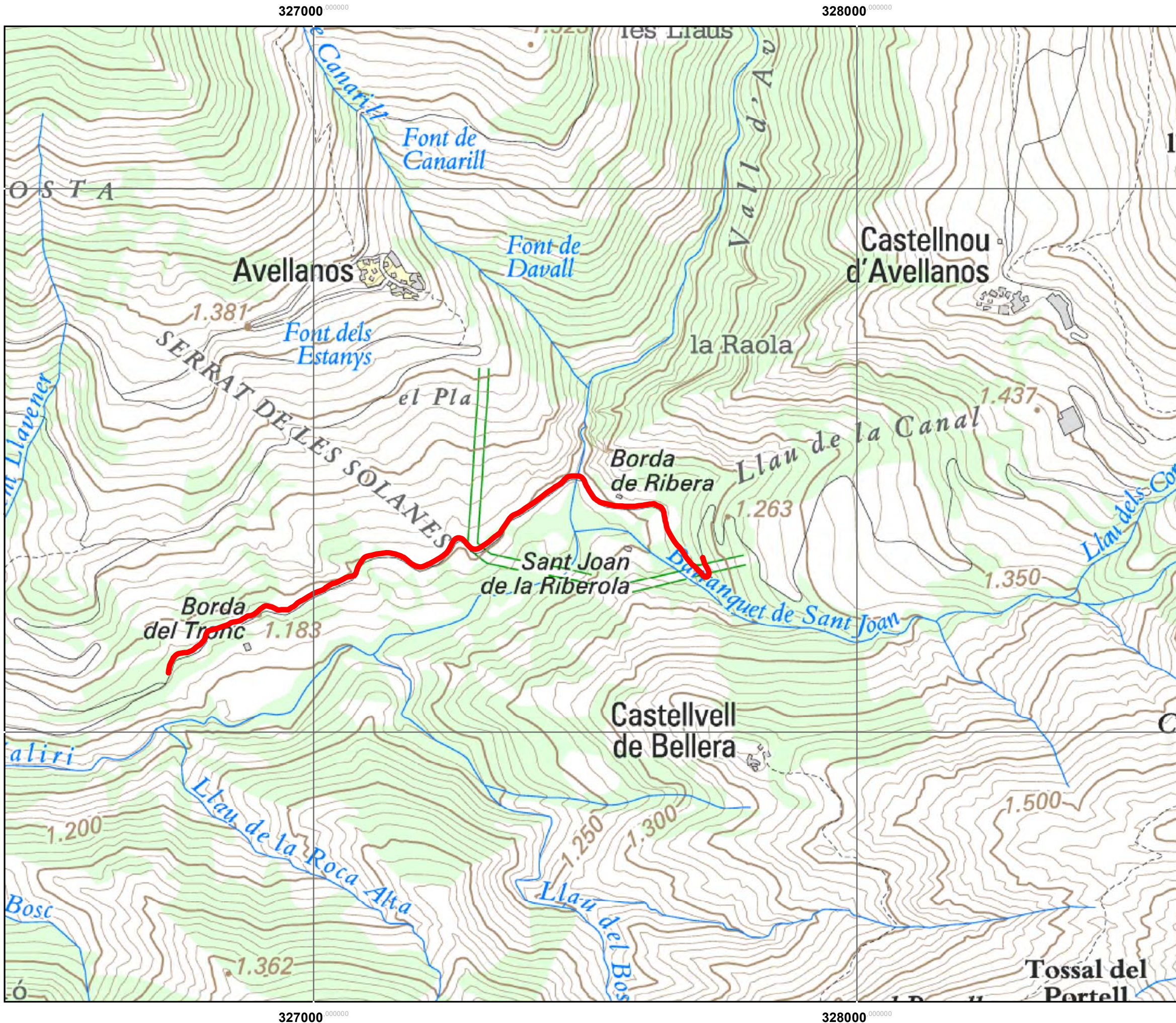
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:25.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.13**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí de Castellnou d'Avellanós (Sarrocà de Bellera)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castelló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:7.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.14**

326000 000000 327000 000000 328000 000000 329000 000000 330000 000000

4690000 000000

4689000 000000

4688000 000000

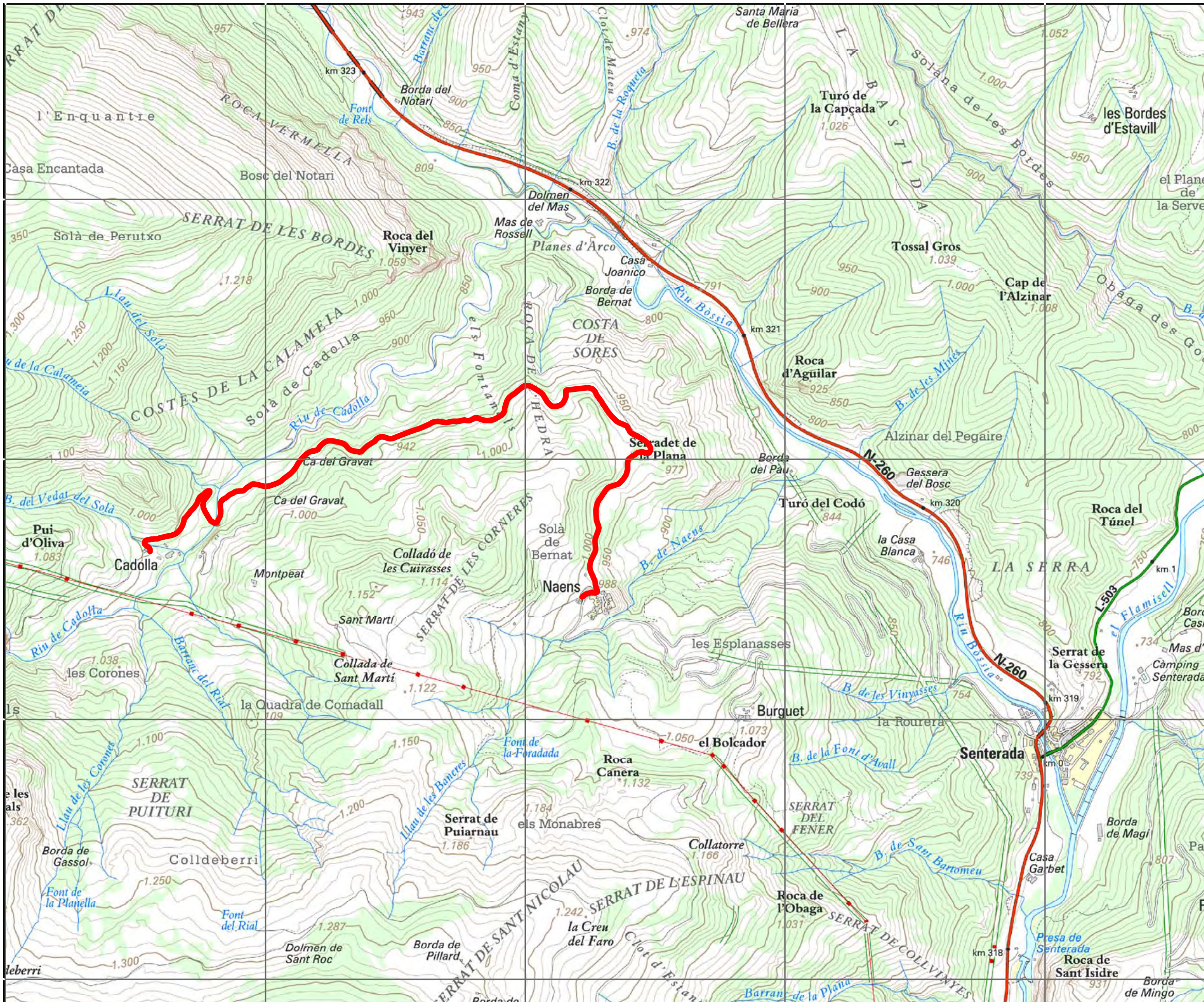
326000 000000 327000 000000 328000 000000 329000 000000 330000 000000

4690000 000000


4689000 000000

4688000 000000

4687000 000000



Legenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:

Camí de Naens a Cadolla (Senterada)

Promotor:



Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:

Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

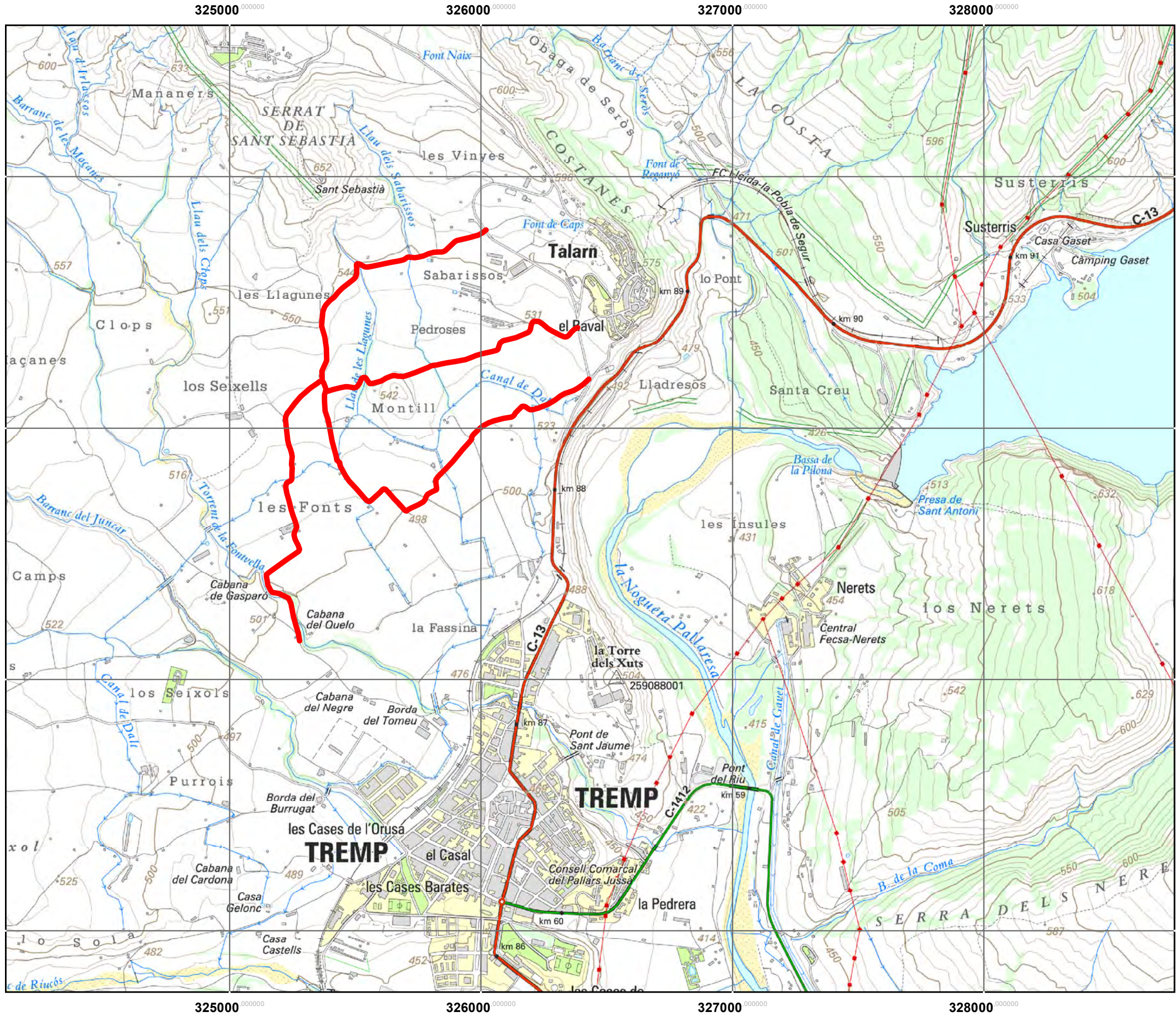
Escala: 1:15.000 (original A3)

Orientació




Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.15**



Legenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí vell de Talarn a Tremp (Talarn)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castilló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

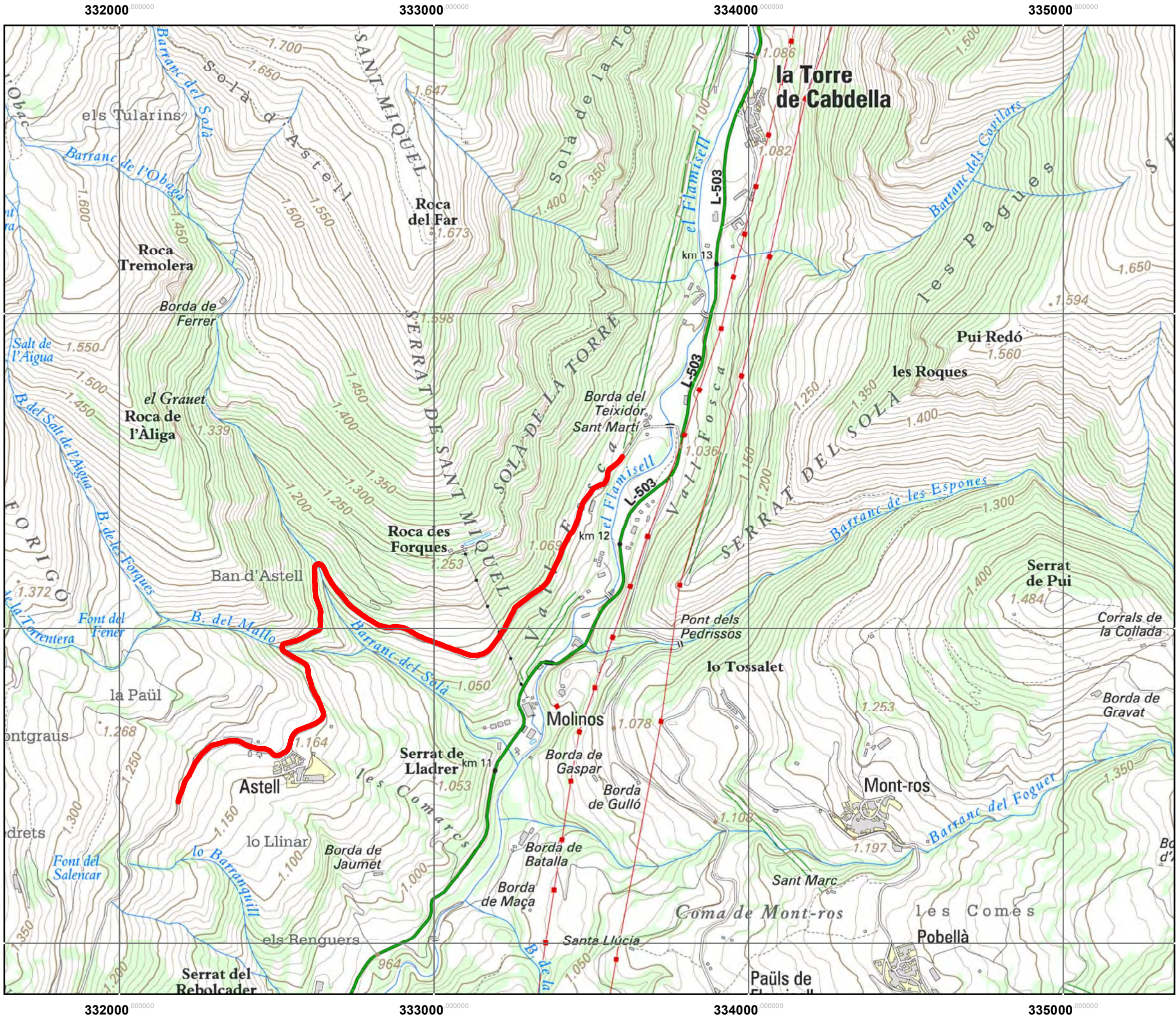
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:15.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.16**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
**Camí d'Astell
(la Torre de Capdella)**

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

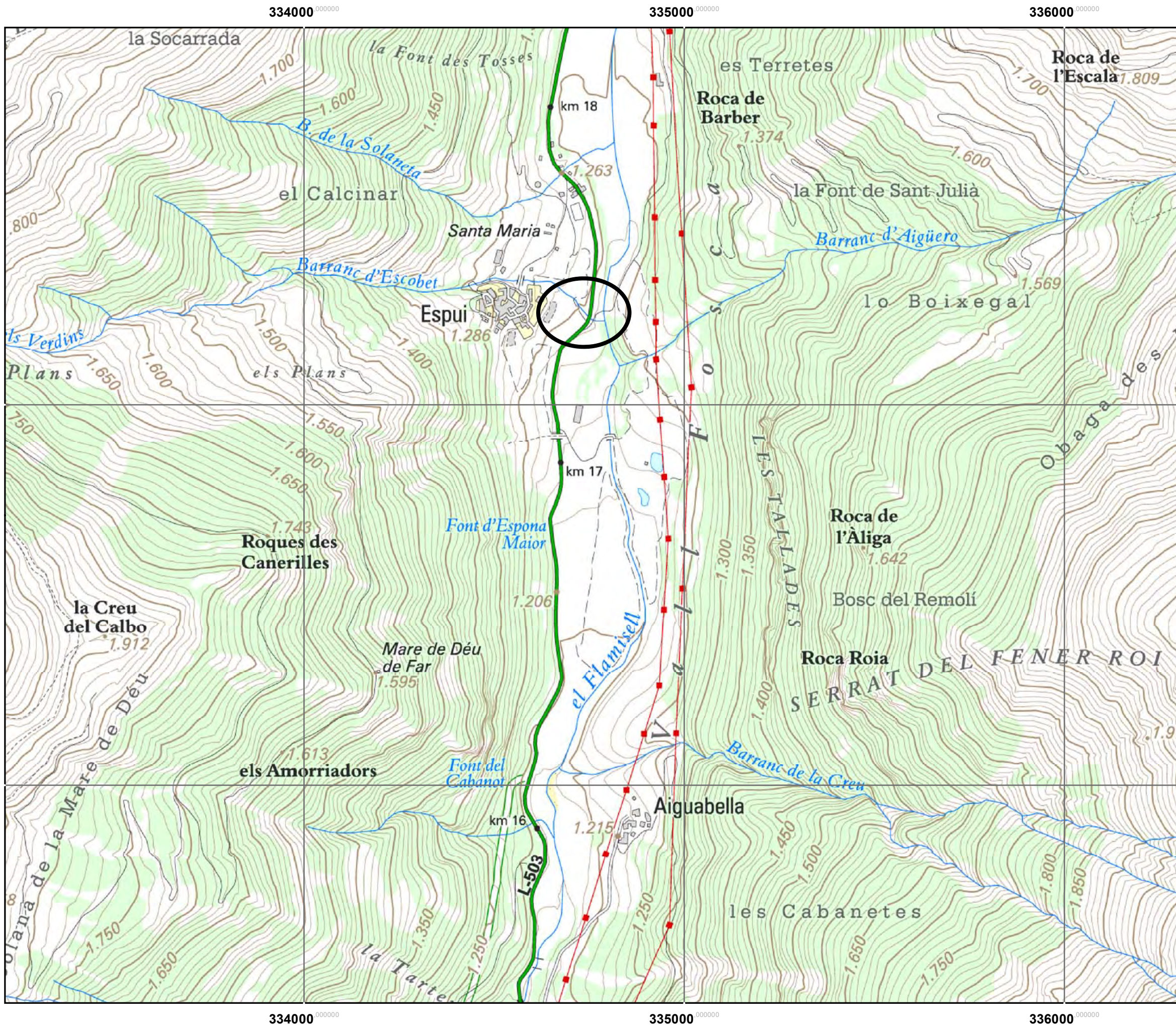
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:12.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.17**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal i rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí d'Espui (la Torre de Capdella)

Promotor:

Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
Consell Comarcal del Pallars Jussà

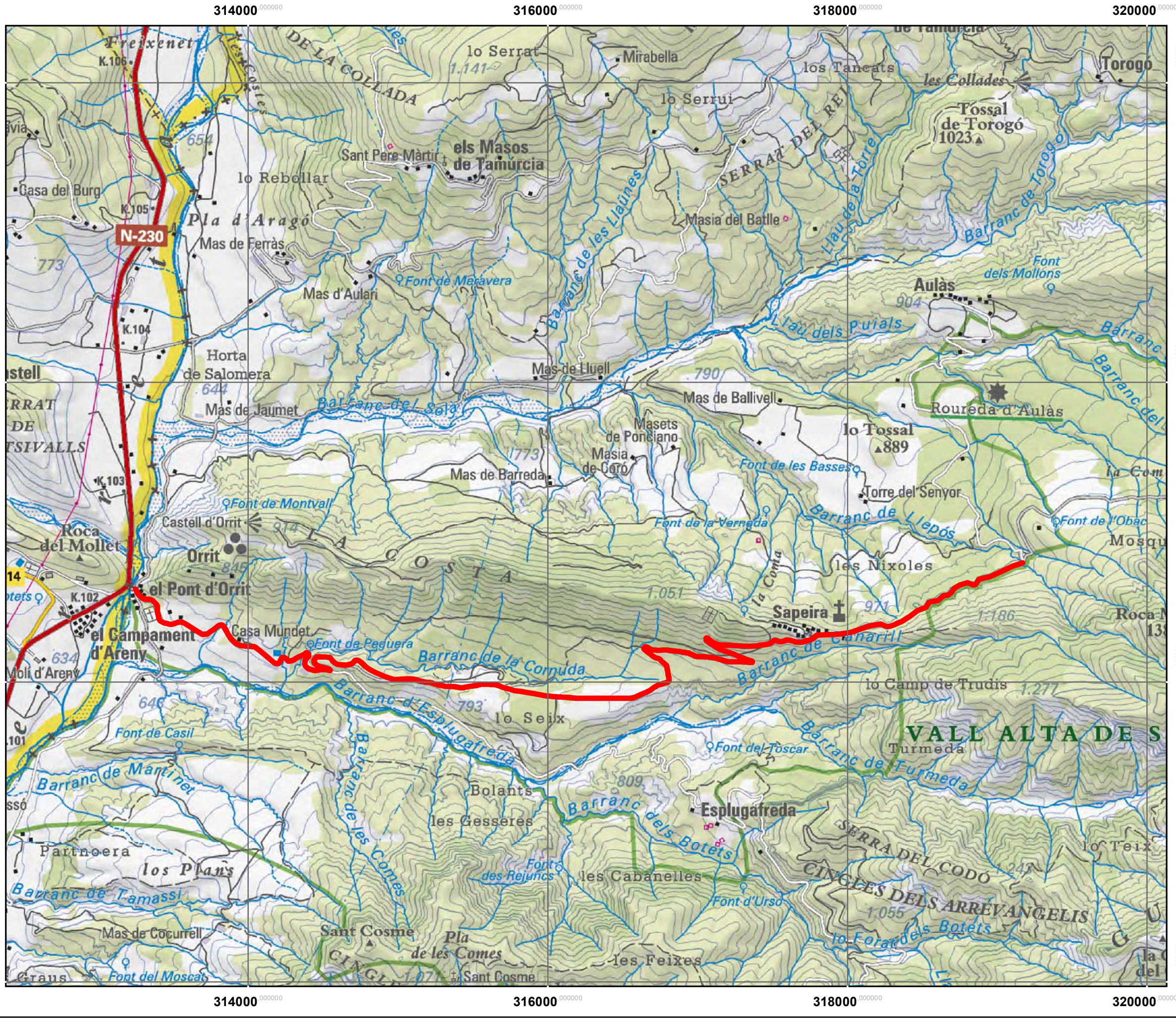
Data: FEBRER 2023

Escala: 1:10.000 (original A3)


Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.18**



Llegenda

 Camins a millorar en el present projecte

Pla d'actuacions de millora i manteniment de camins de la xarxa veïnal rural del Pallars Jussà per l'any 2023

Plànol:
Camí del Pont d'Orrit a Sapeira i Aulàs (Trem)

Promotor:

 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Redactor:
 Jordi Castelló Carretero
 Enginyer de Forests. Col·legiat 3.051
 Consell Comarcal del Pallars Jussà

Data: FEBRER 2023

Escala: 1:25.000 (original A3)

Orientació 

Cartografia base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Sistema de coordenades ETRS89 UTM 31N

Número plànol: **3.19**

DOCUMENT IV

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 01 ABELLA DE LA CONCA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="3,000"/>
2	P90006	Jorn	Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="5,000"/>
3	P90005	Jorn	Jornada de neteja de cunetes amb mitjans mecànics, disposant la terra i pedres extretes al terraplè del camí	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="4,500"/>
4	P90004	Jorn	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
5	P9H0009	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Abella de la Conca)	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 02 CASTELL DE MUR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	P90005	Jorn	Jornada de neteja de cunetes amb mitjans mecànics, disposant la terra i pedres extretes al terraplè del camí	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="3,000"/>
3	PFB4-DW3J	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="24,000"/>
4	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="50,000"/>
5	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí de les Cases de l'Estació		30,000	3,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

AMIDAMENTS

6	P9H0010	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur)
---	---------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

Obra	01	PRESSUPOST 202301
Capítol	03	CONCA DE DALT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

2	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcarí i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense travassament, directament des de banyera
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí de Claverol		812,000	4,500	0,050	2,400	438,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3	P9H0014	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Conca de Dalt)
---	---------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

Obra	01	PRESSUPOST 202301
Capítol	04	GAVET DE LA CONCA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

2	P90006	Jorn	Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada
---	--------	------	---

AMIDAMENT DIRECTE

3	PD5F-HB38	m	Cuneta secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment de 15 cm de formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, armat amb fibres, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, i l'estesa d'una base de 20 cm de tot-ú artificial compactada
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 revolts camí d'Aranís		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4	P9H0008	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Gavet de la Conca)
---	---------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 202301
 Capítol 05 ISONA I CONCA DEL·LÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

2 P938-DFU3 m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí de Basturs		125,000	4,000	0,100		50,000	C#*D##*E##*F#
2			25,000	5,000	0,100		12,500	C#*D##*E##*F#
3			25,000	6,500	0,100		16,250	C#*D##*E##*F#
4			35,000	4,000	0,100		14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 P9G6-4XON m2 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000	4,000			500,000	C#*D##*E##*F#
2			25,000	5,000			125,000	C#*D##*E##*F#
3			25,000	6,500			162,500	C#*D##*E##*F#
4			45,000	4,000			180,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 P9H5-E835 t Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense travassament, directament des de banyera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí de Basturs		842,000	4,000	0,050	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 P9H0016 PA Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Isona i Conca Dellà)

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST 202301
 Capítol 06 LLIMIANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

2 P9H5-E835 t Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense travassament, directament des de banyera

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí dels Obacs de Llimiana		480,000	3,500	0,040	2,400	161,280	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							161,280	

3	P9H0015	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Llimiana)						
AMIDAMENT DIRECTE							1,000		

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 07 LA POBLA DE SEGUR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

2	P90004	Jorn	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada				
---	--------	------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camins de Toralla i Gramuntill		3,325				3,325	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,325	

3	P9H0003	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Poble de Segur)						
AMIDAMENT DIRECTE							1,000		

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 08 SALÀS DE PALLARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

2	P90003	M2	Triple tractament superficial de regs asfàltics format per capa d'emulsió ECR-2 (1,5 Kg/m ²), capa de graveta 12-18 (18l/m ²), capa d'emulsió ECR-2 (2 Kg/m ²), capa de graveta 6/12 (12l/m ²), capa d'emulsió ECR-2 (1,5 kg /m ²) i capa de graveta 3-6 (10 l/m ²). Compactació amb compactador de llantes metàl·liques.				
---	--------	----	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 3.250,000

3	P9H0012	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Salàs de Pallars)						
---	---------	----	--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 09 SANT ESTEVE DE LA SARGA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra						
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000				
2	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense travassament, directament des de banyera						
				TOTAL AMIDAMENT					389,760
3	P9H0004	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sant Esteve de la Sarga)						
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000				

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 10 SARROCA DE BELLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra						
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000				
2	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM						
				TOTAL AMIDAMENT					284,250
3	P9H5-E836	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat amb travassament de banyera a dúmper						
				TOTAL AMIDAMENT					341,100
4	P9H0005	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sarroca de Bellera)						
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000				

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 11 SENTERADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra																		
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="4,000"/>																		
2	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Camí de Naens a Cadolla</td> <td></td> <td>1.010,000</td> <td>3,500</td> <td>0,100</td> <td></td> <td>353,500</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Camí de Naens a Cadolla		1.010,000	3,500	0,100		353,500	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1	Camí de Naens a Cadolla		1.010,000	3,500	0,100		353,500	C#*D#*E#*F#													
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="353,500"/>																		
3	P90003	M2	Triple tractament superficial de regs asfàltics format per capa d'emulsió ECR-2 (1,5 Kg/m2), capa de graveta 12-18 (18l/m2), capa d'emulsió ECR-2 (2 Kg/m2), capa de graveta 6/12 (12l/m2), capa d'emulsió ECR2-2 (1,5 kg /m2) i capa de graveta 3-6 (10 l/m2). Compactació amb compactador de llantes metàl·liques.																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Camí de Naens a Cadolla</td> <td></td> <td>1.010,000</td> <td>3,500</td> <td></td> <td></td> <td>3.535,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Camí de Naens a Cadolla		1.010,000	3,500			3.535,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1	Camí de Naens a Cadolla		1.010,000	3,500			3.535,000	C#*D#*E#*F#													
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="3.535,000"/>																		
4	P9H0013	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Senterada)																		
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>																		

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 12 TALARN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra																		
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>																		
2	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Camí vell de Talarn a Tresp</td> <td></td> <td>625,000</td> <td>4,000</td> <td>0,100</td> <td></td> <td>250,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Camí vell de Talarn a Tresp		625,000	4,000	0,100		250,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1	Camí vell de Talarn a Tresp		625,000	4,000	0,100		250,000	C#*D#*E#*F#													
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="250,000"/>																		
3	P000000004	Km	Repàs del ferm de camí existent amb mitjans mecànics. Regularització de la plataforma del camí																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Camí vell de Talarn a Tresp</td> <td></td> <td>4,943</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,943</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Camí vell de Talarn a Tresp		4,943				4,943	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1	Camí vell de Talarn a Tresp		4,943				4,943	C#*D#*E#*F#													
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="4,943"/>																		

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 13 LA TORRE DE CAPDELLA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra																											
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="4,000"/>																											
2	P9H0000	m2	Fresat de paviment d'aglomerat afràllic en calent 5 cm de gruix mitjançant fresadora, Inclòs càrrega en camió i transport i gestió en dipòsit autoritzat																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Camí d'Astell</td> <td></td> <td>850,000</td> <td>0,500</td> <td></td> <td></td> <td>425,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Camí d'Astell		850,000	0,500			425,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Camí d'Astell		850,000	0,500			425,000	C#*D#*E#*F#																						
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="425,000"/>																											
3	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Camí d'Espui</td> <td></td> <td>1.570,000</td> <td>0,050</td> <td>2,400</td> <td></td> <td>188,400</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>850,000</td> <td>4,000</td> <td>0,040</td> <td>2,400</td> <td>326,400</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Camí d'Espui		1.570,000	0,050	2,400		188,400	C#*D#*E#*F#	2			850,000	4,000	0,040	2,400	326,400	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Camí d'Espui		1.570,000	0,050	2,400		188,400	C#*D#*E#*F#																						
2			850,000	4,000	0,040	2,400	326,400	C#*D#*E#*F#																						
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="514,800"/>																											
4	P9H0007	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Torre de Capdella)																											
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>																											

Obra 01 PRESSUPOST 202301
 Capítol 14 TREMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra																		
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="4,000"/>																		
2	P90004	Jorn	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada																		
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="5,000"/>																		
3	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Regularització ferm previ pavimentat</td> <td></td> <td>250,000</td> <td>4,000</td> <td>0,050</td> <td></td> <td>50,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Regularització ferm previ pavimentat		250,000	4,000	0,050		50,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1	Regularització ferm previ pavimentat		250,000	4,000	0,050		50,000	C#*D#*E#*F#													
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="50,000"/>																		
4	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													

AMIDAMENTS

1	Tram del Seix 1	500,000	4,000	0,050	2,400	240,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram del Seix 2	200,000	4,000	0,050	2,400	96,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Sapeira-cruïlla Aulàs	730,000	4,000	0,050	2,400	350,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 P9H0006 PA Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Trep)

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST 202301
Capítol 15 CASTELL DE MUR I TALARN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P9H0001 PA Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

2 P938-DFU3 m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí de Puigmaçana		875,000	4,000	0,100		350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 P9G6-4XON m2 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí de Puigmaçana		200,000	4,000			800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 P9H0011 PA Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur i Talarn)

AMIDAMENT DIRECTE

QUADRE DE PREUS

NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P00000004	Km	Repàs del ferm de camí existent amb mitjans mecànics. Regularització de la plataforma del camí (QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	414,07	€
P-2	P90003	M2	Triple tractament superficial de regs asfàltics format per capa d'emulsió ECR-2 (1,5 Kg/m2), capa de graveta 12-18 (18l/m2), capa d'emulsió ECR-2 (2 Kg/m2), capa de graveta 6/12 (12l/m2),capa d'emulsió ECR2-2 (1,5 kg /m2) i capa de graveta 3-6 (10 l/m2). Compactació amb compactador de llantes metàl·liques. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32	€
P-3	P90004	Jornda	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada (QUATRE MIL VUIT-CENTS CINC EUROS)	4.805,00	€
P-4	P90005	Jornda	Jornada de neteja de cunetes amb mitjans mecànics, disposant la terra i pedres extretes al terraplè del camí (CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	562,24	€
P-5	P90006	Jornda	Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.850,00	€
P-6	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67	€
P-7	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	28,32	€
P-8	P9H0000	m2	Fresat de paviment d'aglomerat afàltic en calent 5 cm de gruix mitjançant fresadora, Inclòs càrrega en camió i transport i gestió en dipòsit autoritzat (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02	€
P-9	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
P-10	P9H0003	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Pobla de Segur) (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	241,65	€
P-11	P9H0004	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sant Esteve de la Sarga) (CENT QUARANTA-CINC EUROS)	145,00	€
P-12	P9H0005	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sarrocà de Bellera) (CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	127,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P9H0006	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Trepç) (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	381,26	€
P-14	P9H0007	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Torre de Capdella) (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	255,15	€
P-15	P9H0008	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Gavet de la Conca) (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	196,57	€
P-16	P9H0009	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Abella de la Conca) (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	283,64	€
P-17	P9H0010	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur) (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	283,64	€
P-18	P9H0011	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur i Talarn) (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	218,77	€
P-19	P9H0012	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Salàs de Pallars) (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	340,30	€
P-20	P9H0013	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Senterada) (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	357,59	€
P-21	P9H0014	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Conca de Dalt) (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	243,72	€
P-22	P9H0015	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Llimiana) (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	194,25	€
P-23	P9H0016	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Isona i Conca Dellà) (TRES-CENTS UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	301,01	€
P-24	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera (CENT DEU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	110,01	€
P-25	P9H5-E836	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat amb trasvassament de banyera a dúmper (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	128,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	PD5F-HB38	m	Cuneta secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment de 15 cm de formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 250 kg/m ³ de ciment, armat amb fibres, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, i l'estesa d'una base de 20 cm de tot-ú artificial compactada (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,94 €
P-27	PFB4-DW3J	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa (SIS EUROS)	6,00 €

QUADRE DE PREUS

NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P000000004	Km	Repàs del ferm de camí existent amb mitjans mecànics. Regularització de la plataforma del camí	414,07	€
			Altres conceptes	414,07000	€
P-2	P90003	M2	Triple tractament superficial de regs asfàltics format per capa d'emulsió ECR-2 (1,5 Kg/m2), capa de graveta 12-18 (18l/m2), capa d'emulsió ECR-2 (2 Kg/m2), capa de graveta 6/12 (12l/m2),capa d'emulsió ECR2-2 (1,5 kg /m2) i capa de graveta 3-6 (10 l/m2). Compactació amb compactador de llantes metàl·liques.	4,32	€
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,12500	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	0,94123	€
			Altres conceptes	2,25377	€
P-3	P90004	Jornda	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada	4.805,00	€
			Sense descomposició	4.805,00000	€
P-4	P90005	Jornda	Jornada de neteja de cunetes amb mitjans mecànics, disposant la terra i pedres extretes al terraplè del camí	562,24	€
			Altres conceptes	562,24000	€
P-5	P90006	Jornda	Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada	1.850,00	€
			Sense descomposició	1.850,00000	€
P-6	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	30,67	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	18,51600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,07700	€
			Altres conceptes	12,07700	€
P-7	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	28,32	€
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,00000	€
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	17,09400	€
			Altres conceptes	8,22600	€
P-8	P9H0000	m2	Fresat de paviment d'aglomerat afràltic en calent 5 cm de gruix mitjançant fresadora, Inclòs càrrega en camió i transport i gestió en dipòsit autoritzat	4,02	€
			Sense descomposició	4,02000	€
P-9	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€
P-10	P9H0003	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Pobla de Segur)	241,65	€
			Sense descomposició	241,65000	€
P-11	P9H0004	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sant Esteve de la Sarga)	145,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	145,00000 €
P-12	P9H0005	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sarroca de Bellera)	127,91 €
			Sense descomposició	127,91000 €
P-13	P9H0006	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Tremp)	381,26 €
			Sense descomposició	381,26000 €
P-14	P9H0007	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Torre de Capdella)	255,15 €
			Sense descomposició	255,15000 €
P-15	P9H0008	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Gavet de la Conca)	196,57 €
			Sense descomposició	196,57000 €
P-16	P9H0009	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Abella de la Conca)	283,64 €
			Sense descomposició	283,64000 €
P-17	P9H0010	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur)	283,64 €
			Sense descomposició	283,64000 €
P-18	P9H0011	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur i Talam)	218,77 €
			Sense descomposició	218,77000 €
P-19	P9H0012	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Salàs de Pallars)	340,30 €
			Sense descomposició	340,30000 €
P-20	P9H0013	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Senterada)	357,59 €
			Sense descomposició	357,59000 €
P-21	P9H0014	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Conca de Dalt)	243,72 €
			Sense descomposició	243,72000 €
P-22	P9H0015	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Llimiana)	194,25 €
			Sense descomposició	194,25000 €
P-23	P9H0016	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Isona i Conca Dellà)	301,01 €
			Sense descomposició	301,01000 €
P-24	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense travassament, directament des de banyera	110,01 €
	B9H1-0HSI	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració.	106,00000 €
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,10500 €
			Altres conceptes	3,90500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-25	P9H5-E836	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat amb trasvassament de banyera a dúmper	128,28	€
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,10500	€
	B9H1-0HSI	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració.	106,00000	€
			Altres conceptes	22,17500	€
P-26	PD5F-HB38	m	Cuneta secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment de 15 cm de formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, armat amb fibres, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, i l'estesa d'una base de 20 cm de tot-ú artificial compactada	43,94	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, armat amb fibres	22,00000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,04980	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,02881	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,08600	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02684	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	4,62900	€
			Altres conceptes	17,11955	€
P-27	PFB4-DW3J	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa	6,00	€
	BFB6-09BE	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,67280	€
			Altres conceptes	4,32720	€

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 202301
Capítol 01 ABELLA DE LA CONCA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	3,000	900,00
2	P90006	Jornda	Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada (P - 5)	1.850,00	5,000	9.250,00
3	P90005	Jornda	Jornada de neteja de cunetes amb mitjans mecànics, disposant la terra i pedres extretes al terraplè del camí (P - 4)	562,24	4,500	2.530,08
4	P90004	Jornda	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada (P - 3)	4.805,00	1,000	4.805,00
5	P9H0009	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Abella de la Conca) (P - 16)	283,64	1,000	283,64

TOTAL Capítol 01.01 17.768,72

Obra 01 Pressupost 202301
Capítol 02 CASTELL DE MUR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	1,000	300,00
2	P90005	Jornda	Jornada de neteja de cunetes amb mitjans mecànics, disposant la terra i pedres extretes al terraplè del camí (P - 4)	562,24	3,000	1.686,72
3	PFB4-DW3J	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa (P - 27)	6,00	24,000	144,00
4	P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 6)	30,67	50,000	1.533,50
5	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (P - 7)	28,32	90,000	2.548,80
6	P9H0010	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur) (P - 17)	283,64	1,000	283,64

TOTAL Capítol 01.02 6.496,66

Obra 01 Pressupost 202301
Capítol 03 CONCA DE DALT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	2,000	600,00
2	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense travassament, directament des de banyera (P - 24)	110,01	438,480	48.237,18
3	P9H0014	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Conca de Dalt) (P - 21)	243,72	1,000	243,72

EUR

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.03	49.080,90
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202301
Capítol	04	GAVET DE LA CONCA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	5,000	1.500,00
2	P90006	Jornda	Segellat d'esquerdes en paviment d'aglomerat en calent amb massilla asfàltica. Rendiment mitjà: 500 m/jornada (P - 5)	1.850,00	19,000	35.150,00
3	PD5F-HB38	m	Cuneta secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment de 15 cm de formigó HM-25/P/20/A de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, armat amb fibres, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, i l'estesa d'una base de 20 cm de tot-ú artificial compactada (P - 26)	43,94	105,000	4.613,70
4	P9H0008	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Gavet de la Conca) (P - 15)	196,57	1,000	196,57

TOTAL	Capítol	01.04	41.460,27
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202301
Capítol	05	ISONA I CONCA DELLA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	1,000	300,00
2	P938-DFU3	m3	Base de tot-ú artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 6)	30,67	92,750	2.844,64
3	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (P - 7)	28,32	967,500	27.399,60
4	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera (P - 24)	110,01	0,000	0,00
5	P9H0016	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Isona i Conca Della) (P - 23)	301,01	1,000	301,01

TOTAL	Capítol	01.05	30.845,25
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202301
Capítol	06	LLIMIANA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	2,000	600,00
2	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera (P - 24)	110,01	161,280	17.742,41
3	P9H0015	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Llimiana) (P - 22)	194,25	1,000	194,25

PRESSUPOST

TOTAL	Capitol	01.06	18.536,66
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202301
Capitol	07	LA POBLA DE SEGUR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	1,000	300,00
2	P90004	Jornda	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada (P - 3)	4.805,00	3,325	15.976,63
3	P9H0003	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Pobla de Segur) (P - 10)	241,65	1,000	241,65

TOTAL	Capitol	01.07	16.518,28
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202301
Capitol	08	SALÀS DE PALLARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	1,000	300,00
2	P90003	M2	Triple tractament superficial de regs asfàltics format per capa d'emulsió ECR-2 (1,5 Kg/m2), capa de graveta 12-18 (18l/m2), capa d'emulsió ECR-2 (2 Kg/m2), capa de graveta 6/12 (12l/m2),capa d'emulsió ECR-2 (1,5 kg /m2) i capa de graveta 3-6 (10 l/m2). Compactació amb compactador de llantes metàl·liques. (P - 2)	4,32	3.250,000	14.040,00
3	P9H0012	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Salàs de Pallars) (P - 19)	340,30	1,000	340,30

TOTAL	Capitol	01.08	14.680,30
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202301
Capitol	09	SANT ESTEVE DE LA SARGA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	4,000	1.200,00
2	P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcarí i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera (P - 24)	110,01	389,760	42.877,50
3	P9H0004	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sant Esteve de la Sarga) (P - 11)	145,00	1,000	145,00

TOTAL	Capitol	01.09	44.222,50
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202301
------	----	-------------------

PRESSUPOST

Capítol 10 SARROCA DE BELLERA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	4,000	1.200,00
2 P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 6)	30,67	284,250	8.717,95
3 P9H5-E836	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcarí i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat amb trasvassament de banyera a dúmper (P - 25)	128,28	341,100	43.756,31
4 P9H0005	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Sarroca de Bellera) (P - 12)	127,91	1,000	127,91
TOTAL	Capítol	01.10			53.802,17

Obra 01 Pressupost 202301
Capítol 11 SENTERADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	4,000	1.200,00
2 P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 6)	30,67	353,500	10.841,85
3 P90003	M2	Triple tractament superficial de regs asfàltics format per capa d'emulsió ECR-2 (1,5 Kg/m ²), capa de graveta 12-18 (18l/m ²), capa d'emulsió ECR-2 (2 Kg/m ²), capa de graveta 6/12 (12l/m ²), capa d'emulsió ECR-2 (1,5 kg /m ²) i capa de graveta 3-6 (10 l/m ²). Compactació amb compactador de llantes metàl·liques. (P - 2)	4,32	3.535,000	15.271,20
4 P9H0013	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Senterada) (P - 20)	357,59	1,000	357,59
TOTAL	Capítol	01.11			27.670,64

Obra 01 Pressupost 202301
Capítol 12 TALARN

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	1,000	300,00
2 P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 6)	30,67	250,000	7.667,50
3 P000000004	Km	Repàs del ferm de camí existent amb mitjans mecànics. Regularització de la plataforma del camí (P - 1)	414,07	4,943	2.046,75
TOTAL	Capítol	01.12			10.014,25

Obra 01 Pressupost 202301
Capítol 13 LA TORRE DE CAPDELLA

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	4,000	1.200,00
2 P9H0000	m2	Fresat de paviment d'aglomerat afràltic en calent 5 cm de gruix mitjançant fresadora, Inclòs càrrega en camió i transport i gestió en dipòsit autoritzat (P - 8)	4,02	425,000	1.708,50
3 P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcarí i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera (P - 24)	110,01	514,800	56.633,15
4 P9H0007	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (la Torre de Capdella) (P - 14)	255,15	1,000	255,15
TOTAL	Capitol	01.13			59.796,80

Obra	01	Pressupost 202301
Capitol	14	TREMP

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	4,000	1.200,00
2 P90004	Jornda	Partida alçada a justificar per jornada de soteig de camí amb aglomerat asfàltic en fred. Inclou equip de 4 operaris, neteja prèvia del sot amb bufador, reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica, estesa manual d'aglomerat asfàltic en fred per tapar el sot, estesa manual d'una capa de sorra i compactació amb corró de llantes metàl·liques. Rendiment mitjà de 12 tones d'aglomerat en fred per jornada (P - 3)	4.805,00	5,000	24.025,00
3 P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 6)	30,67	50,000	1.533,50
4 P9H5-E835	t	Mescla bituminosa continua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcarí i betum asfàltic de penetració. Inclou el reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i fresat de juntes amb el paviment existent per encaixar el nou paviment. Aglomerat abocat sense trasvassament, directament des de banyera (P - 24)	110,01	686,400	75.510,86
5 P9H0006	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Trempe) (P - 13)	381,26	1,000	381,26
TOTAL	Capitol	01.14			102.650,62

Obra	01	Pressupost 202301
Capitol	15	CASTELL DE MUR I TALARN

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9H0001	PA	Partida alçada d'abonament íntegra pel desplaçament de la maquinària fins a l'obra (P - 9)	300,00	1,000	300,00
2 P938-DFU3	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 6)	30,67	350,000	10.734,50
3 P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (P - 7)	28,32	800,000	22.656,00
4 P9H0011	PA	Partida alçada a justificar per l'aplicació del pla de seguretat i salut de l'obra i del pla de control de qualitat (Castell de Mur i Talarn) (P - 18)	218,77	1,000	218,77

PRESSUPOST

Pàg.: 6

TOTAL	Capitol	01.15	33.909,27
-------	---------	-------	-----------

RESUM DEL PRESUSPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ABELLA DE LA CONCA	17.768,72
Capítol	01.02	CASTELL DE MUR	6.496,66
Capítol	01.03	CONCA DE DALT	49.080,90
Capítol	01.04	GAVET DE LA CONCA	41.460,27
Capítol	01.05	ISONA I CONCA DELLA	30.845,25
Capítol	01.06	LLIMIANA	18.536,66
Capítol	01.07	LA POBLA DE SEGUR	16.518,28
Capítol	01.08	SALÀS DE PALLARS	14.680,30
Capítol	01.09	SANT ESTEVE DE LA SARGA	44.222,50
Capítol	01.10	SARROCA DE BELLERA	53.802,17
Capítol	01.11	SENERADA	27.670,64
Capítol	01.12	TALARN	10.014,25
Capítol	01.13	LA TORRE DE CAPDELLA	59.796,80
Capítol	01.14	TREMP	102.650,62
Capítol	01.15	CASTELL DE MUR I TALARN	33.909,27
Obra	01	Pressupost 202301	527.453,29
			527.453,29
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 202301	527.453,29
			527.453,29

PRESSUPOST FINAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	527.453,29
13 % Despeses generals SOBRE 527.453,29.....	68.568,93
6 % Benefici industrial SOBRE 527.453,29.....	31.647,20
Subtotal	627.669,42
21 % IVA SOBRE 627.669,42.....	131.810,58
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 759.480,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS CINQUANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS)

Jordi Castelló Carretero
Enginyer de Forests. Col. 3051
Tècnic de protecció civil i serveis
Consell Comarcal del Pallars Jussà