



BLP-0474k/22

Títol: Milllores a la xarxa viària a Campirme – Calbo i milllores ramaderes (expedient que engloba els projectes BLP-0474/22 i BLP-0478/22)

Document:	- Projecte ☒ - Assistència tècnica ☐ - Estudi ☐ - Memòria valorada ☐	Inclòs en:
Zona d'actuació:	Muntanya de Campirme	Nucli significatiu:
Terme municipal:	Guingueta d'Àneu i la Vall de Cardós	Comarca:
		Pallars Sobirà
Redactora del projecte:	 Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació	Director del projecte:
		 Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
Núria Llusà i Pascual		Carles Fañanás Aguilera
Enginyera de Forests		Enginyer de Forests
Secció de Boscos i Recursos Forestals		Secció de Boscos i Recursos Forestals
Col·legiada núm. 6010		SSTT DACC a Lleida
		Col·legiada núm. 1696
Barcelona		
Memòria	☒	
Annexes a la memòria.....	☒	
Plec de condicions tècniques particulars.....	☒	
Estudi de seguretat i salut.....	☒	
Pressupost	☒	
Plànols.....	☒	

ÍNDEX PROJECTE

DOCUMENT NÚM.1: MEMÒRIA

1. Antecedents
2. Objecte del projecte
3. Descripció de l'estat actual
4. Condicionants i/o interrelacions
5. Estudi d'alternatives
6. Justificació de la solució adoptada
7. Definició del projecte
8. Termini d'execució
9. Pressupost

DOCUMENT NÚM.2: ANNEXES

2. Fotogràfic

DOCUMENT NÚM 3: PLÀNOLS

1. Plànol 1: Localització (1:50.000)
2. Plànol 2.1: Zona 1
3. Plànol 2.2: Detall tancat elèctric
4. Plànol 3: Zona 2
5. Plànol 4.1: Zona 3. Desbrossada mecànica
6. Plànol 4.2: Desbrossada manual
7. Plànol 5: Zona 4

DOCUMENT NÚM 4: PLEC DE CONDICIONS

1. Definició i abast del plec
2. Descripció de les obres
3. Execució i control de l'obra
4. Amidament i abonament
5. Precaucions especials durant l'execució de les obres

DOCUMENT NÚM.5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. Memòria
2. Annex normativa aplicable
3. Plec de condicions

DOCUMENT NÚM 6: PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre preus núm 1
3. Quadre preus núm 2
4. Justificació de preus
5. Pressupost
5. Resum pressupost
6. Pressupost d'execució per contracte

DOCUMENT NÚM 1: MEMÒRIA



MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS	3
1.1. Introducció.....	3
2. OBJECTE DEL PROJECTE	3
2.1. Situació geogràfica i accessos	3
2.2. Definició de la finalitat perseguida.....	8
2.3. Quantificació	8
3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL.....	9
3.1. Estat legal	9
3.2. Estat natural.....	11
3.2.1. Climatologia	11
3.2.2. Geologia, orografia, relleu i sòl.....	12
3.2.3. Hidrologia.....	13
3.2.4. Flora i vegetació	13
3.2.5. Fauna.....	16
3.2.6. Espais Naturals	18
3.3. Estat forestal	20
3.4. Estat socioeconòmic	20
4. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS	20
4.1. Condicionants tècnics	20
4.2. Condicionants econòmics	20
4.3. Condicionants legals	21
5. ESTUDI D'ALTERNATIVES.....	21
5.0 Alternativa d'actuar només sobre la vegetació	21
5.1 Alternativa d'actuar només sobre la vegetació	21
5.2. Alternativa de no executar el camí d'accés al tancat elèctric.....	21
Es podria no haver actuat en l'accés motoritzat a l'obaga de Gavàs, però això hagués dificultat molt els treballs del tancat, encarint els costos i perjudicant la seguretat i salut dels treballadors.....	21
5.3. Alternativa de no executar el camí de Roca Xica	21
5.4. Alternativa a la no execució	22
6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.....	22
7. DEFINICIÓ DEL PROJECTE.....	22
7.1. Localització del projecte	22
7.2. Desenvolupament tècnic de la proposta.....	23
7.3 Desbrossada.....	24
7.4. Construcció de vials	25



7.5. Instal·lacions ramaderes	26
7.6. Seguiment i control de la seguretat i salut en l'obra	28
7.7. Procés de treball a seguir.....	28
8.TERMINI D' EXECUCIÓ	28
9.PRESSUPOST	29



1. ANTECEDENTS

1.1. Introducció

La Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi ha inclòs en el Pla Econòmic Financer d'inversions directes per a la prevenció d'incendis, el Projecte BLP-0478-22 Millores ramaderes a Campirme (BLP-0478/22), que ha de definir les unitats d'obra, el pressupost, les condicions d'execució i la localització precisa de les actuacions previstes.

L'objectiu de les actuacions que s'han de projectar és afavorir la millora de pastures amb una desbrossada de matoll que afavoreix l'augment de herbàcies per l'aliment del bestiar domèstic i salvatge i alhora fa de tall de focs en cas d'un incendi i la construcció d'un tancat elèctric pel bestiar, juntament amb l'habilitació d'un accés per la construcció i el manteniment d'aquest.

Aquest projecta forma part de l'acord del Govern pel qual s'aprova l'actualització i modificació del pla econòmic i financer de l'empresa Forestal Catalana, SA (FC) per al període 2022-2025, incorporant diferents actuacions destinades al Pla d'actuacions per la prevenció d'incendis i per altres actuacions vinculades al món forestal del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, per import de 31.688.083,55 euros.

Els projectes d'Infraestructures estratègiques és un document que planifica les actuacions de prevenció de grans incendis forestals a nivell de massís, i que prioritza les inversions que la Direcció General de Forest (i d'altres organismes) fan en l'àmbit de la Prevenció d'Incendis. A la vegada, poden tenir implicacions en la prioritització dels ajuts, o la declaració de les actuacions d'interès general.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

2.1. Situació geogràfica i accessos

La situació de les actuacions es troba ubicada a la muntanya de Campirme, d'uns 2632 m d'altitud, en el municipi de la Guingueta d'Àneu, (antic terme d'Unarre) i de la Vall de Cardós (antic terme d'Estaon), a la comarca del Pallars Sobirà. I al terme municipal de la Guingueta d'Àneu, al paratge de Roca Xica.

Els treballs es troben en quatre zones ben definides. La zona d'actuació 1 que inclou tot el filat elèctric pel tancament de l'obaga de Gavàs i la porta d'accés al camí de l'obaga, la zona d'actuació 2 que consisteix amb l'eixamplament del camí existent a l'obaga de Gavàs, a la vessant Nord de la muntanya del vèrtex de Montalto, la zona d'actuació 3 de tractament de la vegetació amb desbrossada mecanitzada. Els treballs van a banda i banda del torrent d'Enterrerius. Seguint el camí de la cabana de Campirme per un costat del torrent i per últim la zona 4, on s'obra un camí per tenir un accés ràpid a les carenes, no només a la principal que separa les Valls d'Àneu de la Vall de Cardós, si no també a les carenes que separen els diferents torrents que aboquen a la Noguera Pallaresa, entre La Guingueta i Berrós, com indrets estratègics que són per la intervenció en grans incendis forestals.



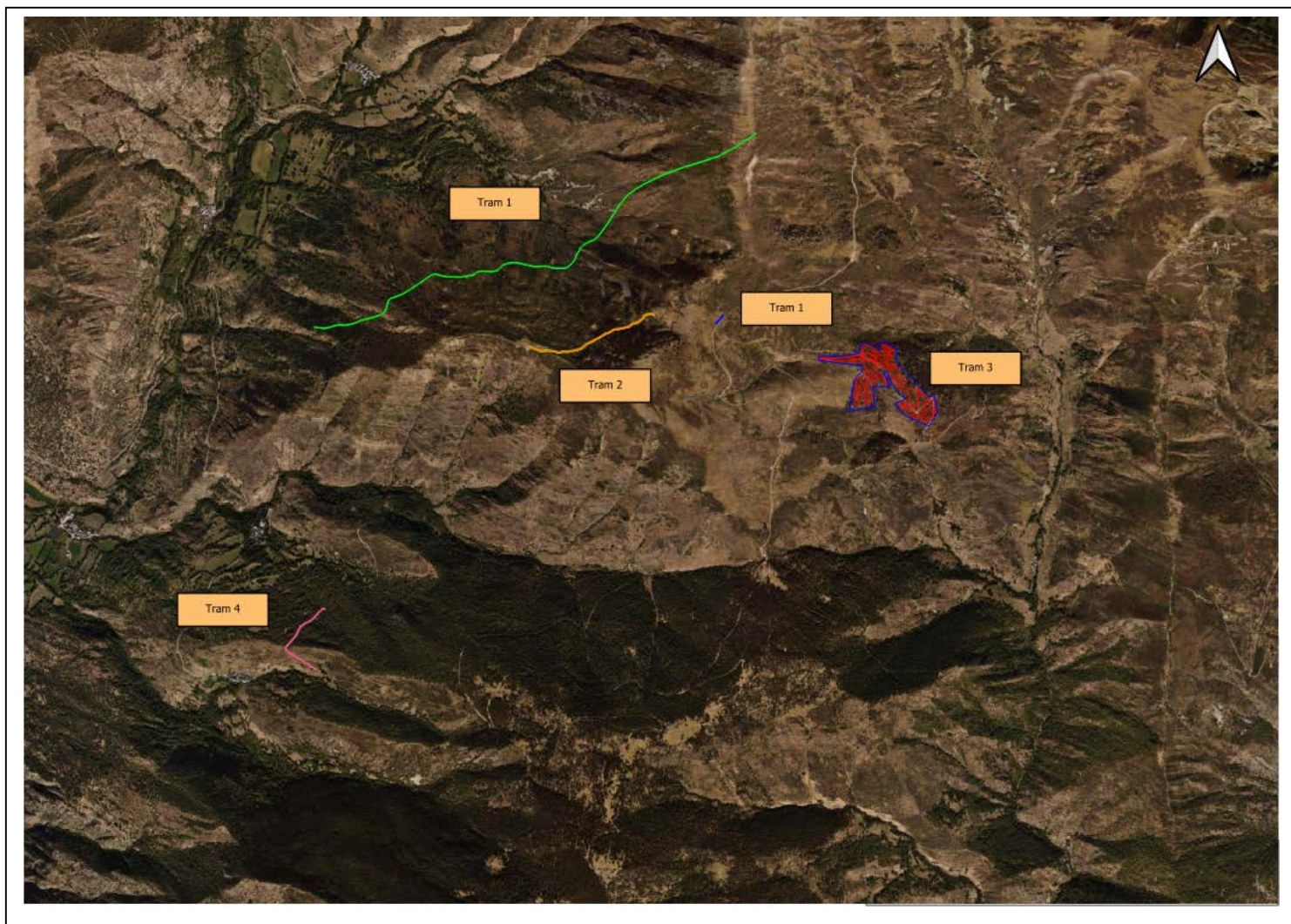
Taula 1: Situació de les zones d'Actuació

Codi Actuació	Inici	Inici	Final	Final	Municipi
	UTM ETRS89 X	UTM ETRS89 Y	UTM ETRS89 X	UTM ETRS89 Y	
ZONA 1	348887	4721090	349733	4721257	Guingueta d'Àneu
ZONA 1	349733	4721257	351424	4722295	Guingueta d'Àneu
ZONA 1	351424	4722295	351457	4722229	Vall de Cardós
ZONA 2	350166	4720971	350974	4721143	Guingueta d'Àneu
ZONA 2	351287	4721125	351329,9	4721173,6	Vall de Cardós
ZONA 3	352163	4720875	352576	4720434	Vall de Cardós
ZONA 3	351702	4720418	352131	4720585	Vall de Cardós
ZONA 4	348920	4719408	348864	4719044	Guingueta d'Àneu



Imatge 1: Situació

1:



Imatge 2: Actuacion

En el Tram 1 s'instal·laran dues cintes conductores elèctriques de 40 mm amb 60 fils, per evitar que el bestiar domèstic que pastura els prats, arribi a les feixes dels veïns de Gavàs.

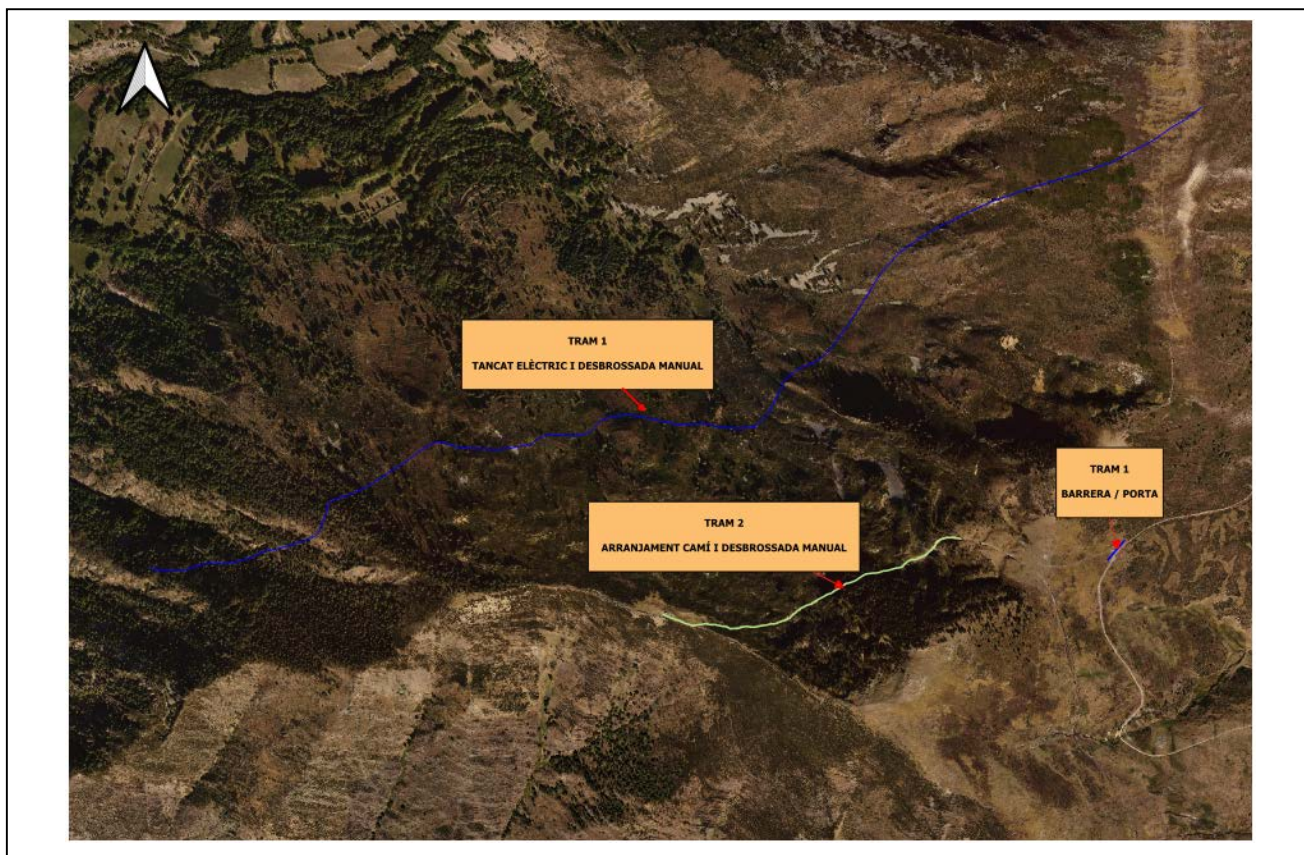
Degut a la llargada del tram s'hauran de posar dos pastors elèctrics que s'ubicaran a la part central, per facilitar-ne el manteniment. Aquests pastors estaran composts d'una bateria amb plaques solars per fer-los més autònoms.

A tocar del camí que va a la muntanya del Burgo i per tal d'evitar el pas de vehicles es formaran unes motes a l'accés del Prat i es posarà una porta, tipus barrera per dissuadir el seu pas.

També es desbrossarà manualment la vegetació, 3 metres d'amplada per poder realitzar els treballs de col·locació de les barres i les dues cintes.

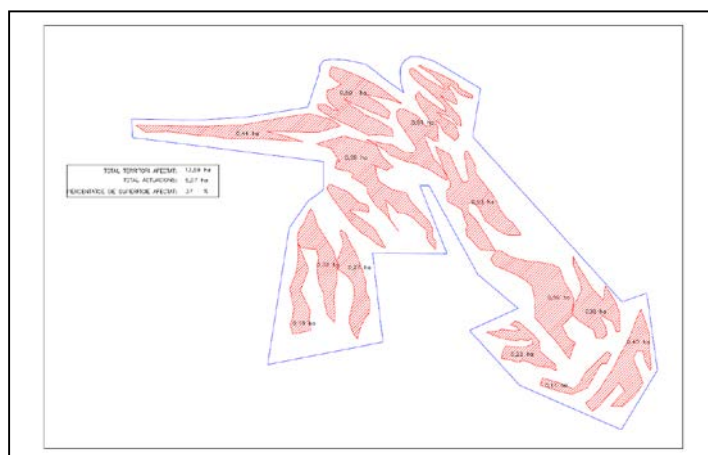
Al Tram 2 es correspon a la zona on existeix un petit corriol per accedir a una barraca de pedra seca i que es vol eixamplar a 3,5 m d'amplada, per tal de que puguin accedir a

muntar el tancat elèctric i alhora que pugui ser utilitzat pels ramaders per revisar el bestiar i fer el manteniment de les cintes.

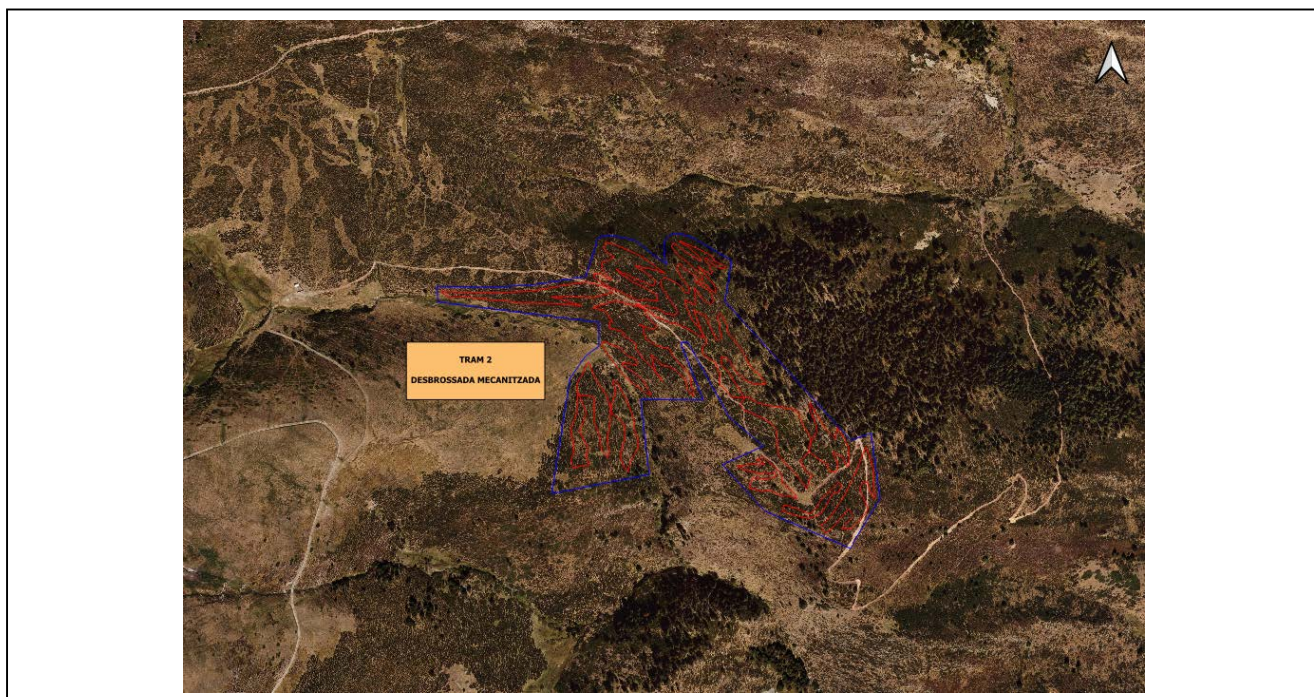


Imatge 3: Tram 1 i Tram 2

En el Tram 3 s'ha de fer una desbrossada mecanitzada de matoll per afavorir el creixement de pastures pel bestiar de la zona i d'aquesta manera reduir el risc d'incendi. Degut a ser una àrea de presència de la perdiu xerra i donat que està classificada com espècie vulnerable, les zones a desbrossar s'han de fer de tal manera que deixi zones de refugi per la perdiu i no es desbrossi d'una manera intensiva i seguida deixant un 40% de cobertura de matoll, seguint un mosaic similar al d'unes actuacions existents.



Imatge 4: Mosaic del desbrossat per afavorir les zones de refugi de la perdiu xerra



Imatge 5: Detall Tram 3

Al Tram 4 està previst obrir un camí per poder fer una prevenció d'incendis al bosc de Bellero i poder afavorir els treballs de prevenció d'incendis de les solanes ara incomunicades.

També es preveu fer un girador a la base del camí de Campirme.



Imatge 6: Tram 4



2.2. Definició de la finalitat perseguida

La Llei 6/88, de 30 de març, forestal de Catalunya, la finalitat de la qual és “establir l'ordenament dels terrenys forestals de Catalunya per assegurar-ne la conservació i garantir la producció de primeres matèries, aprofitar adequadament els recursos naturals renovables i mantenir les condicions que permeten un ús recreatiu i cultural d'aquests terrenys” i “millorar la gestió dels aprofitaments silvo-pastorals mitjançant accions d'assessorament, suport i tutela de l'administració forestal” (article 1), estableix que “amb relació als terrenys forestals de propietat pública que pertanyen al patrimoni de la Generalitat i els béns immobles que hi són situats i que són directament afectats a l'explotació, a la gestió i a la conservació d'aquests, correspon al departament que té al seu càrrec l'administració forestal, l'exercici de les facultats dominicals” (article 5). En el seu article 48.2 contempla que el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació ha de vetllar perquè no disminueixi la superfície total de les pastures a Catalunya ni la qualitat d'aquestes, i ha de fixar, amb aquesta finalitat, les mesures que siguin necessàries. Per altra banda, en els seus articles 12 i 33 es contemplen les funcions que s'han de garantir en les forests incloses al Catàleg d'Utilitat Pública i les competències en matèria de prevenció d'incendis, respectivament.

Les actuacions incloses en aquest projecte tenen com a objectiu principal la recuperació i millora de la superfície pastoral, i al mateix temps la creació i millora d'infraestructures de prevenció d'incendis i també la millora d'instal·lacions ramaderes.

2.3. Quantificació

- Instal·lacions ramaderes

Instal·lacions ramaderes	Total 2u
• Cinta elèctrica doble	1 u
• Porta accés	1 u
• Pastor elèctric	2 u
Total instal·lacions ramaderes	4 u

- Camí accés

Camí accés	Total Km
• Obertura camí	0,878 km
• Total Camins	0,878 km

- Actuacions sobre la vegetació

Desbrossada de matoll	Total ha
• Desbrossada manual	3,734 ha
• Desbrossada mecanitzada	5,07 ha
Total actuacions sobre la vegetació	8,804 ha

- Vial de Roca Xica

• Obertura de camí	0,556 Km
• Excavació de caixa amb roca	0,260 Km

- Seguretat i salut: inclou equips de protecció individual, sistemes de protecció col·lectiva, etc.

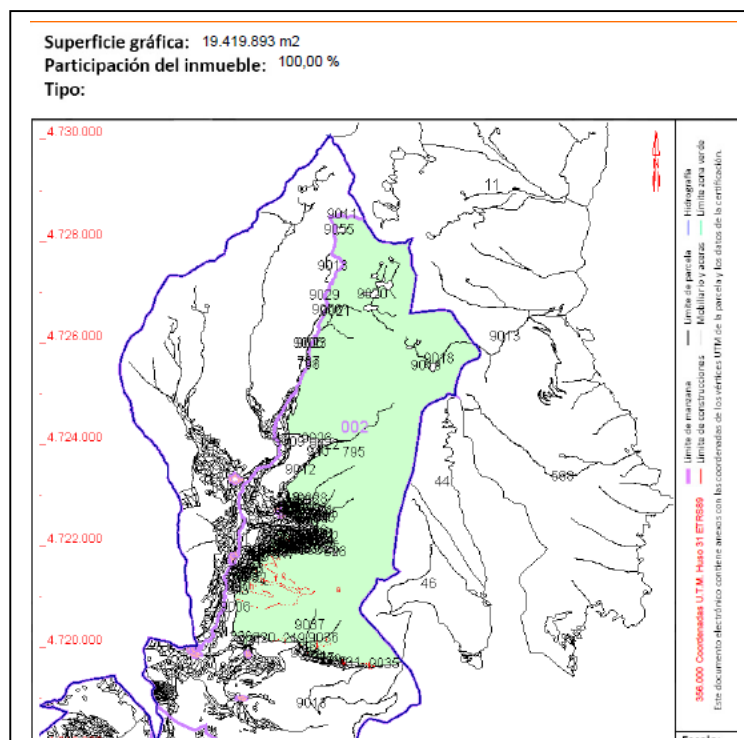
3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

3.1. Estat legal

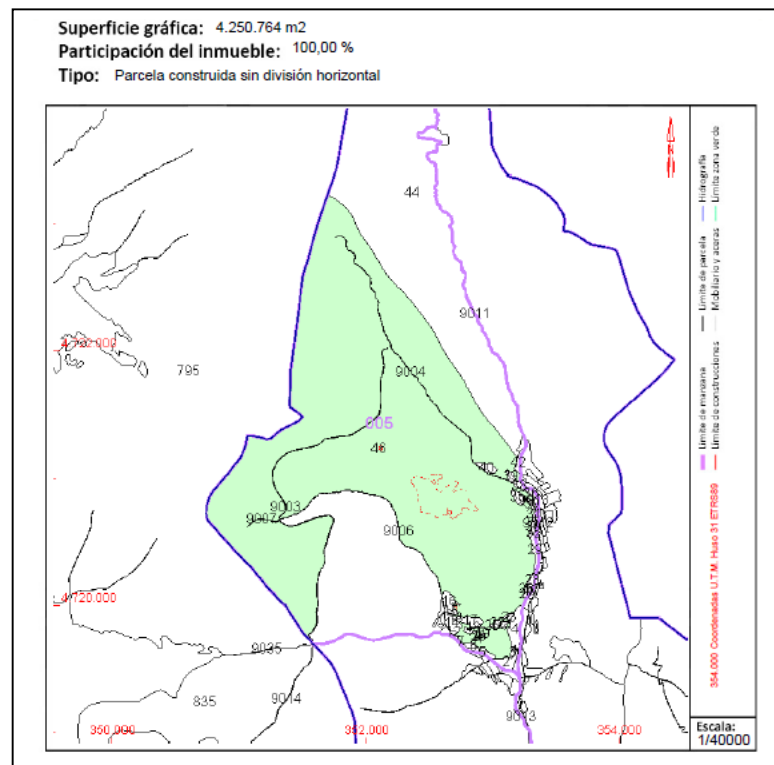
Les actuacions es troben en finca de titularitat pública dels Ajuntaments de la Guingueta d'Àneu i de la Vall de Cardós.

Taula 2: Propietat de la zona d'actuació

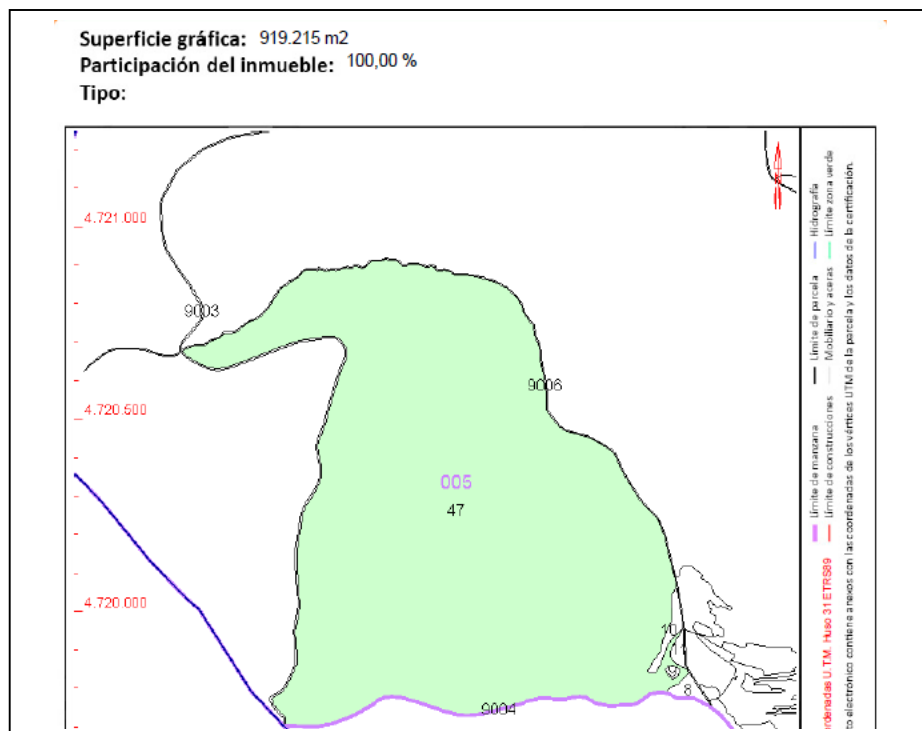
Codi Actuació	Codi cadastral	Propietari	Municipi
TRAM 1	25148A00200795 f	Guingueta d'Àneu	Guingueta d'Àneu
TRAM 1	25148A00200795 a	Guingueta d'Àneu	Guingueta d'Àneu
TRAM 1	25227A00500046 a	Vall de Cardós	Vall de Cardós
TRAM 2	25148A00200795 a	Guingueta d'Àneu	Guingueta d'Àneu
TRAM 2	25227A00500046 a	Vall de Cardós	Vall de Cardós
TRAM 3	25227A00500046 a	Vall de Cardós	Vall de Cardós
TRAM 3	25227A00500047 0	Vall de Cardós	Vall de Cardós
TRAM 4	25148A00200951 0	Guingueta d'Àneu	Guingueta d'Àneu
TRAM 4	25148A00200832 b	Guingueta d'Àneu	Guingueta d'Àneu
TRAM 4	25148A00200832 c	Guingueta d'Àneu	Guingueta d'Àneu



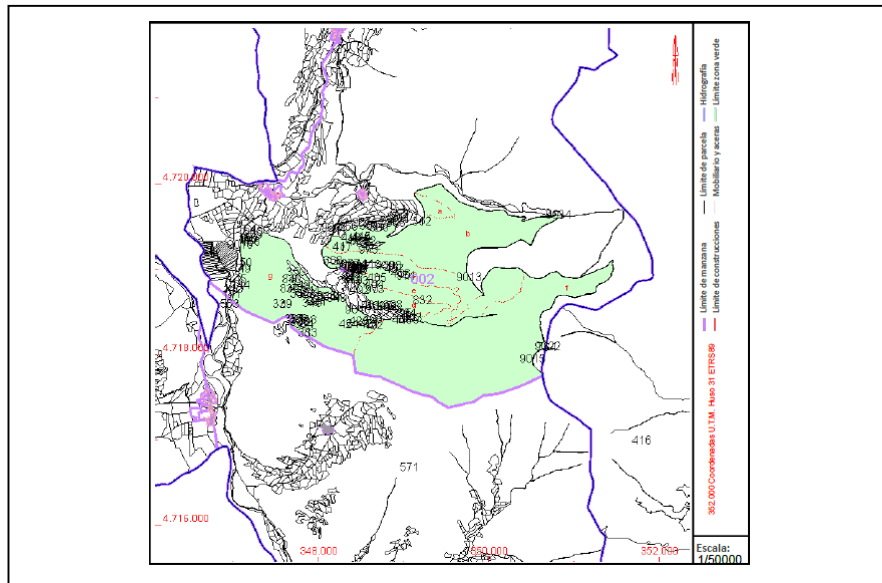
Imatge 7: Informació Cadastre finca 25148A00200795



Imatge 8: Cadastre finca 25227A00500046



Imatge 9: Cadastre finca 25227A00500047o

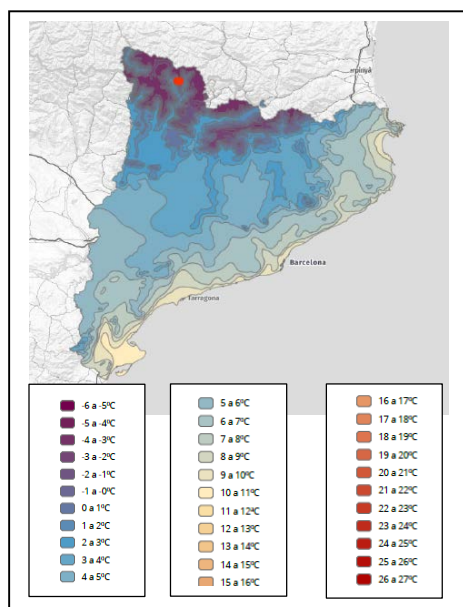


Imatge 10: Cadastre 25148A002008320000ZH

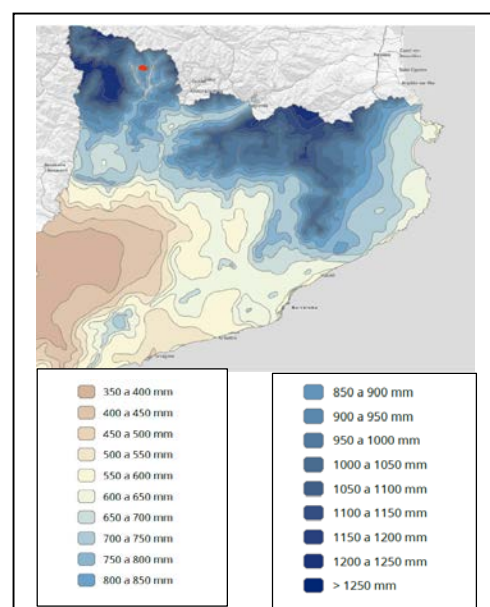
3.2. Estat natural

3.2.1. Climatologia

La zona de treballs la temperatura mitjana oscil·la entre 14 ° i 17 ° depenent de la posició en solana o obaga, però la temperatura que pot provocar restriccions és la mitjana de les temperatures mínimes hivernals que oscil·len entre -6° i -2°. La pluviometria mitjana anual és troba entre 850 i 900 mm, dels quals una mitjana d'entre 180 i 200 son de neu.



Imatge 11: Mapa de temperatures mitjanes mínimes

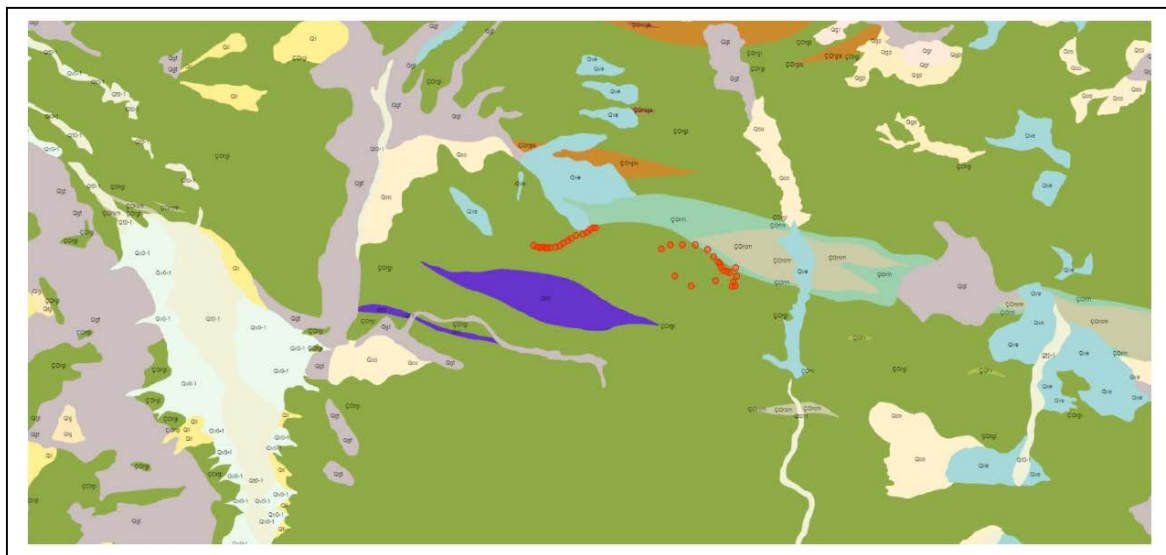


Imatge 12: Mapa de pluviometria mitjana

3.2.2. Geologia, orografia, relleu i sòl

rr

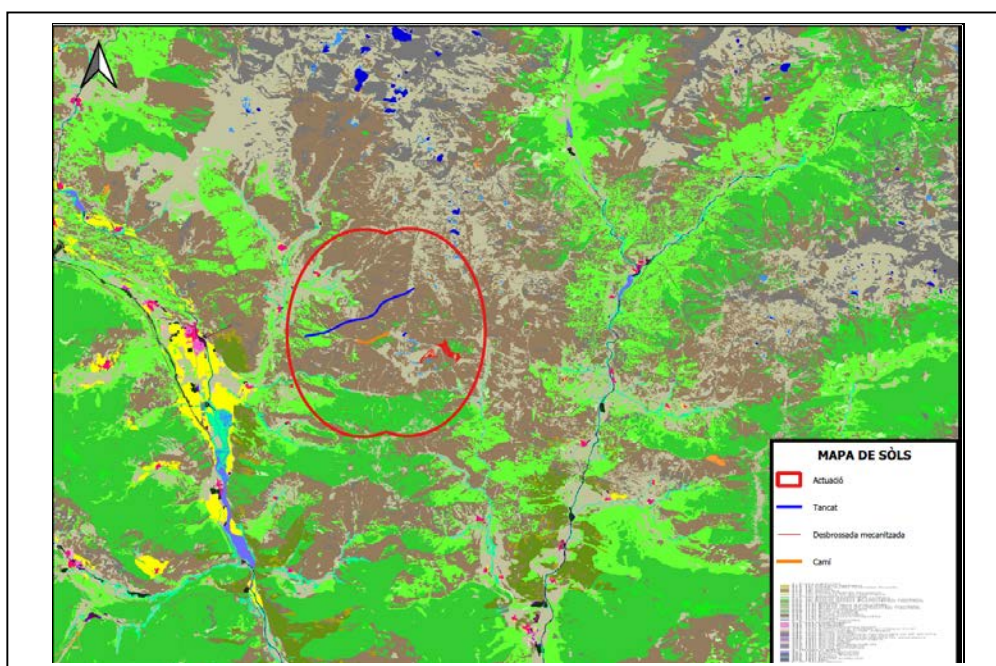
La geologia de l'àrea d'actuació correspon a l'era Paleozoica, de l'època Cambroordovicià . Corresponen a una litologia de Roques sedimentàries del Cambro-Ordovicià. La unitat geològica predominant és la de ÇOrgls, que es descriu com a roques sedimentàries del Cambro-Ordovicià.



Imatge 13: Mapa d'unitats geològiques

Les unitats d'actuació es troben a una altitud d'entre 2100 m a 1954 m

El percentatge més alt d'ocupació del sòl és de matollar (m), seguit de Prats i herbassars (Ph). D'una manera molt puntual trobem a la zona del camí una representació de boscos densos d'aciculifolis (ba), que en aquest cas, son residuals i de petit port. Al costat Oest del filat trobem una barreja de boscos densos de caducifolis, planifolis (bc) i boscos clars de caducifolis, planifolis (bcc).



Imatge 14: Mapa de sòls

3.2.3. Hidrologia

La zona de l'actuació es podria classificar com un medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals a les pissarres i granits, amb un sistema de porositat per fissuració. Les aigües recollides pels aqüífers son en la seva gran majoria provinents de la neu acumulada durant l'hivern.

Troblem una surgència d'aigua del torrent de d'Enterrerius, que és aprofitada per a proveir d'aigua un abeurador de bestiar al seu pas per davant del corral construït a la zona del parc.

3.2.4. Flora i vegetació

Els hàbitats de la zona d'actuació es troben dins l'ambient de l'alta muntanya. Concretament a la zona dels treballs, trobem:

Zona 1: en aquesta zona la vegetació més abundant son els balegars (Matollars de *Genista balansae*, silicícoles de llocs secs, sovint solells de l'estatge montà) i els neretars, (Neretars. Matollars de *Rhododendron ferrugineum*. Acidòfils d'indrets innivats de l'alta muntanya).

A la part més al Est del filat es troben pastures de gespet, (prats de *Festuca eskia*) tancats, acidòfils i d'alta muntanya pirinenca, continuats per balegars, (matollars de *Genista balansae*), silicícoles, de vessants solells de l'alta muntanya, continuan cap a l'oest, els balegars canvien a balegars, silicícoles, d'indrets secs, sovint solells, de l'estatge montà per trobar-se amb una zona de neretars, (matollars de *Rhododendron ferrugineum*), acidòfils, d'indrets ben innivats de l'alta muntanya, per acabaramb varies zones de Bedollars secundaris, pirinencs i del territori catalanídic septentrional)separades per balegars.



Imatge 15: Mapa de les Forests públiques de la zona d'actuació

La zona de la barrera / porta es troba dins d'una zona de gespet.

Zona 2: en aquesta la vegetació que abunda més son els neretars, (Neretars. Matollars de *Rhododendron ferrugineum*. Acidòfils d'indrets innivats de l'alta muntanya) i les Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*) generalment amb neret (*Rhododendron ferrugineum*), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs pirinencs

El camí s'inicia en un prat de pèl caní (*Nardus stricta*) o de (*Bellardiochloa variegata*), acidòfil i mesòfil, de l'alta muntanya pirinenca, per baixar amb una forta pendent per una zona de neretars dispersos i travessar per la faldilla d'un bosc de pi negre, (*Pinus uncinata*), amb peus de poca alçada. El camí continua per neretars i acaba a la cadena de la muntanya on abunden els gespets.



Imatge 16: Mapa de les Forests públiques de la zona d'actuació

Zona 3: en aquesta la vegetació que abunda més son els Balegars (matollars de *Genista balansae*), silicícoles, de vessants solells de l'alta muntanya i Gespets (prats de *Festuca eskia*) tancats, acidòfils, de l'alta muntanya pirinenca.

A la zona dels treballs de desbrossada, el balegar colonitza les vessants envaint les zones de pastures de gespet, per aquest motiu es vol fer la desbrossada de matoll.

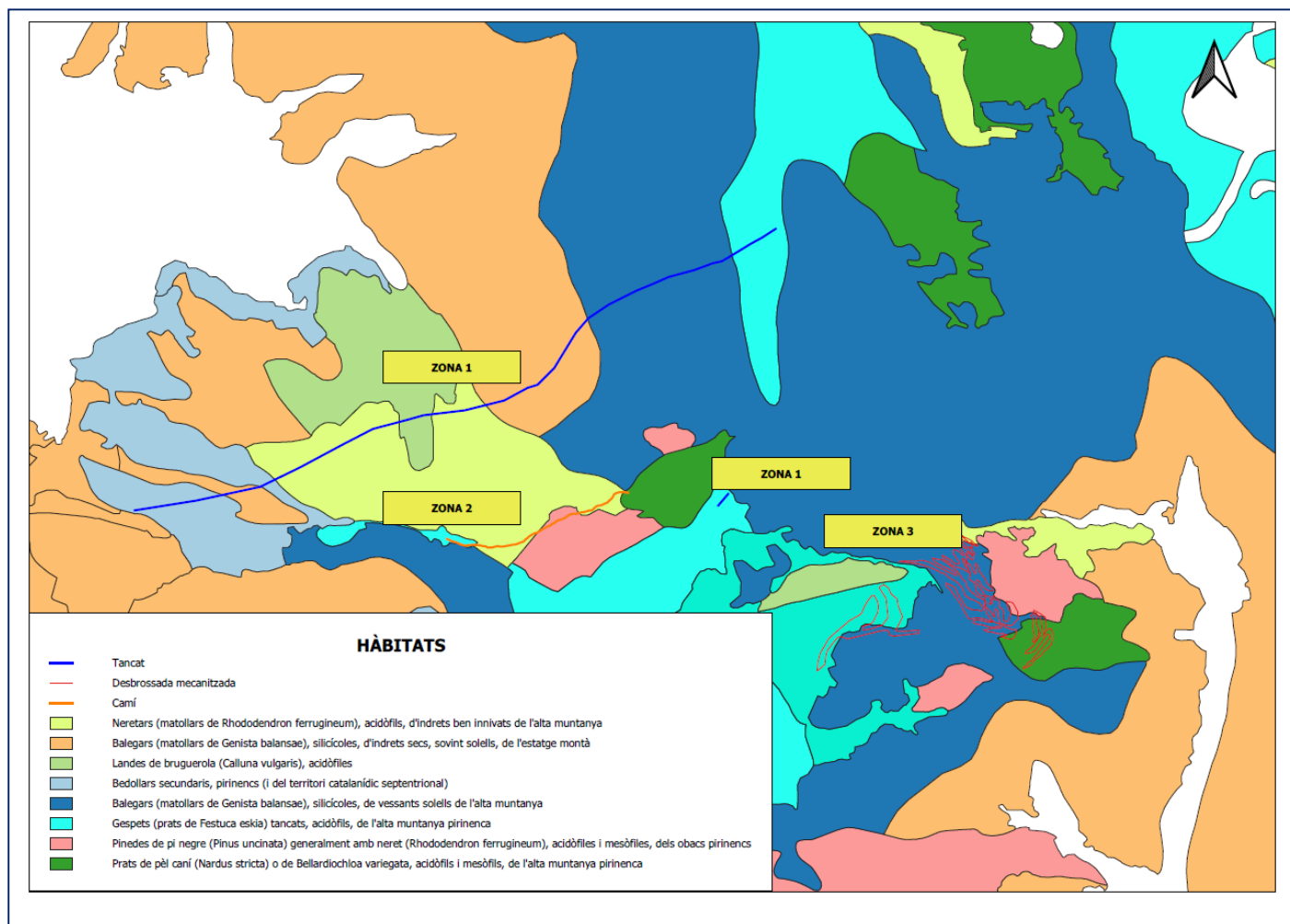


Imatge 17: Matollars a desbrossar

Taula 3: Hàbitats per zona d'obres

ZONA	DESCRIPCIÓ
Zona 1:Tancat	Gespet. Prats de festuca eskia. Tancats acidòfils de l'alta muntanya pirinenca
	Balegars. Matollars de <i>Genista balansae</i> , silicícoles de llocs secs, sovint solells de l'estatge montà
	Neretars. Matollars de <i>Rhododendron ferrugineum</i> . Acidòfils d'indrets innivats de l'alta muntanya
	Landes de bruguerola (<i>Calluna vulgaris</i>) Acidòfiles
	Bedollars secundaris, pirinencs i del territori català (septentrional)
	Prats silicícoles i xeròfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Seseli montanum</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Dichanthium ischaemum</i> ..., de la muntanya mitjana pirinenca i del Montseny
Zona 2:Camí	Gespet. Prats de festuca eskia. Tancats acidòfils de l'alta muntanya pirinenca
	Neretars. Matollars de <i>Rhododendron ferrugineum</i> . Acidòfils d'indrets innivats de l'alta muntanya

ZONA	DESCRIPCIÓ
	Pinedes de pi negre (<i>Pinus uncinata</i>) generalment amb neret (<i>Rhododendron ferrugineum</i>). Acidòfiles i mesòfiles dels obacs pirinencs
Zona 3: Desbrossada	Neretars. Matollars de <i>Rhododendron ferrugineum</i> . Acidòfils d'indrets innivats de l'alta muntanya
	Balegars. Matollars de <i>Genista balansae</i> , silicícoles de llocs secs, sovint solells de l'estatge montà
	Prats de polcano (<i>Nardus stricta</i>) o de <i>Bellardiochloa variegata</i> , acidòfils i mesòfils de l'alta muntanya pirinenca



Imatge 18: Mapa d'Hàbitats detallat

3.2.5. Fauna

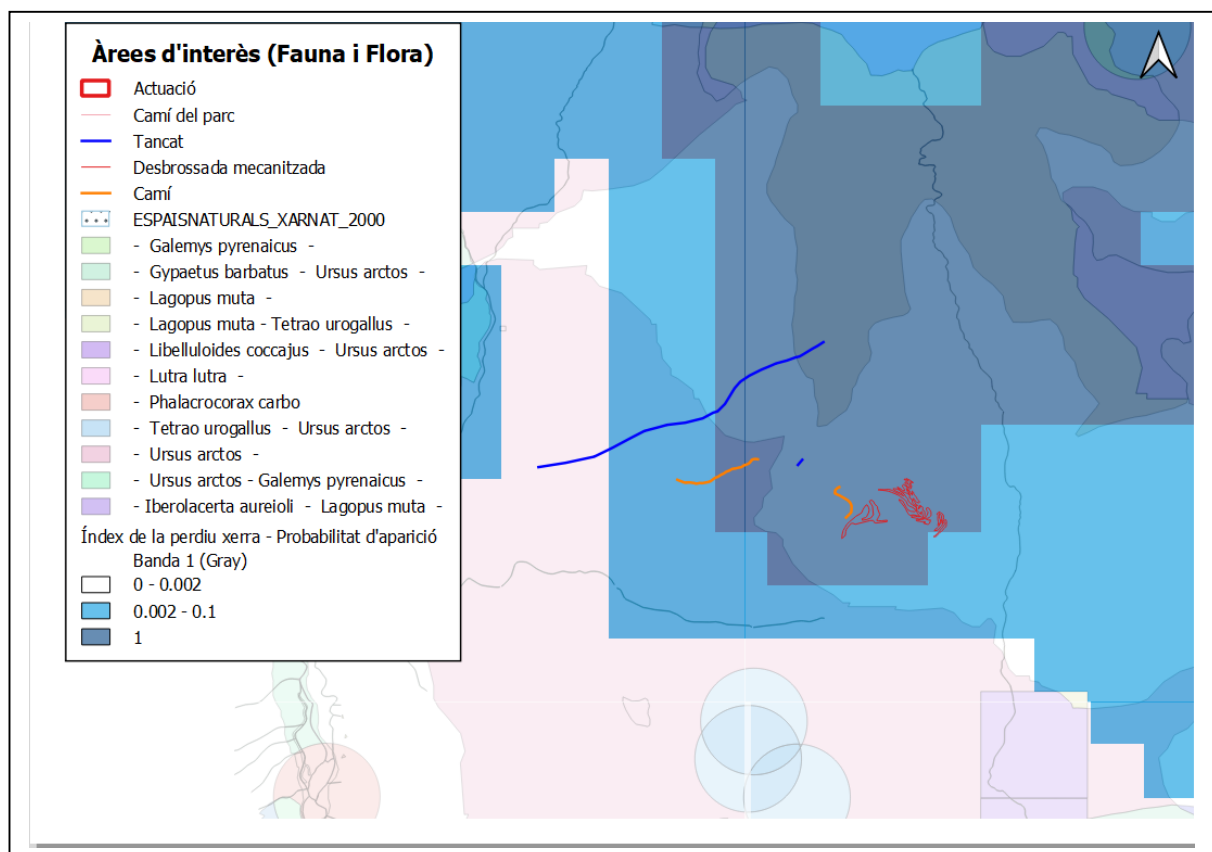
Aquesta zona d'alta muntanya té una representació important de gran fauna representada per carnívors com l'os bru (*Ursus arctos*), herbívors com el cérvol (*Cervus elaphus*), que és molt abundant a la zona de les actuacions, també d'altres herbívors com l'isard, (*Rupicapra rupicapra*), el mufló, (*Ovis canadensis*), el cabirol, (*Capreolus capreolus*),

la daina, (*Dama dama*) i el senglar, (*Sus scrofa*). Dintre dels petits mamífers destaca la marta (*Marta marta*)

En quan a les aus, tenen representació espècies tant importants com el gall fer, (*Tetrao urogallus*), que hi té la major població ibèrica, l'àguila daurada, (*Aquila chrysaetos*), el volor, (*Gyps fulvus*) i el trençalòs, (*Gypaetus barbatus*). També la delicada perdiu blanca, (*Lagopus muta*), la perdiu xerra (*Perdix perdix*), el pardal d'ala blanca, (*Montifringilla nivalis*), i el pela-roques (*Tichodroma muraria*) i a les zones de més pineda trobem el mussol pirinenc, (*Aegolius funereus*), la becada, (*Scolopax rusticola*) i el raspinnell pirinenc, (*Certhia familiaris*).

Els rèptils també tenen la seva representació i potser l'espècie més important és la sargantana pallaresa, (*Iberolacerta aurelioi*). Aquesta espècie viu a l'alta muntanya, està emparentada amb dues altres sargantanes dels Pirineus tot i que a la zona dels treballs no la trobem ja que és endèmica d'una petita zona dels Pirineus compresa entre els massissos del Mont-roig i de l'oest d'Andorra, de tal manera que la major part de la seva població mundial es troba dins els límits del Parc Natural.

Els amfibis tenen la seva representació amb el tòtil (*Alytes obstetricans*) que aprofita les surgències d'aigua per fer les seves postes.



Imatge 19: Mapa d'Hàbitats detallat

Cal fer una esmena a la probabilitat d'aparició de la perdiu xerra, *Perdix perdix*, espècie que es troba en un estat de conservació s Vulnerable (segons la Llista Vermella dels ocells nidificants de Catalunya, 2012. ICO, 2012).



Imatge 20: Masle de perdiu xerra detectat a la Vall de Boí (Alta Ribagorça) durant el cens amb reclam al maig de 2016. Foto: Emili Casals Parladé, CAR Alta Ribagorçat

D'acord amb l'Acord de Govern GOV/116/20026, les actuacions ramaderes per a recuperació de pastures amb àrees amb presència d'aquesta espècie hauran de tenir en compte el manteniment de matollars que n'assegurin la seva conservació.

3.2.6. Espais Naturals

La zona objecte d'actuacions està situada dins de les Regions Naturals Definides en el PEIN: Pirineu Central Meridional.

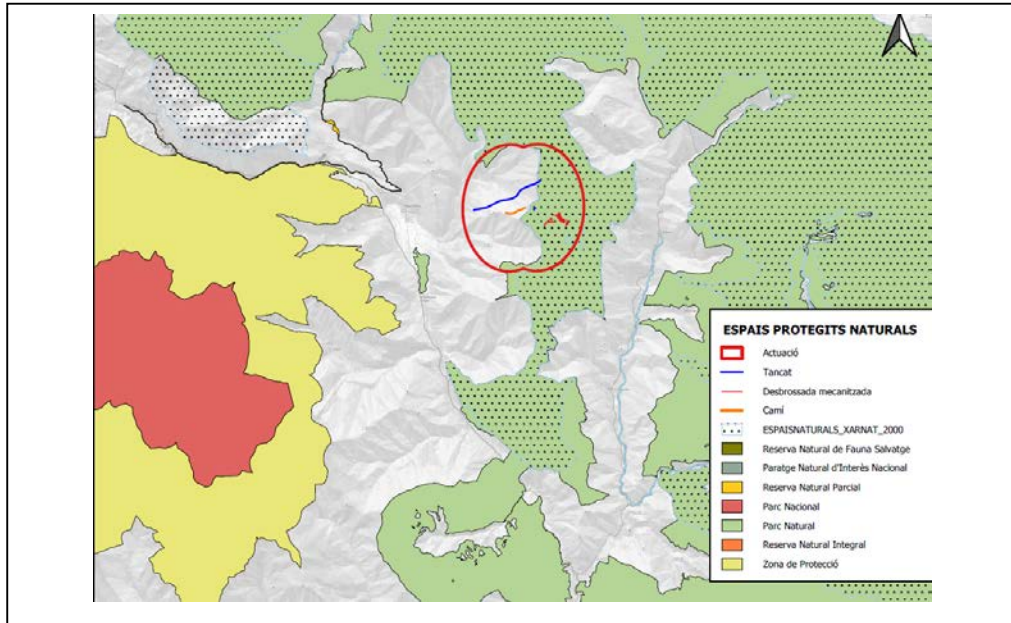


Imatge 21: Regions Naturals

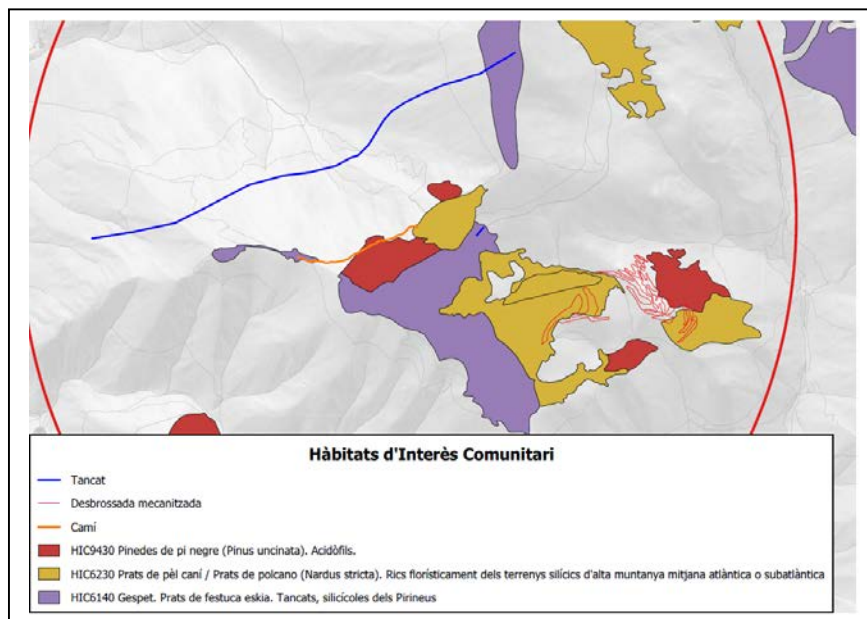
Les zones 3 es troba íntegrament dins del Parc Natural de l'Alt Pirineu, de la Zona 1 només hi trobem la tanca/porta, la resta de la Zona 1 i la Zona 2 queden totalment fora de qualsevol zona protegida.

El Parc Natural de l'Alt Pirineu es troba dins la Xarxa 2000, dins del PEIN de l'Alt Pallars amb el codi: ESS 130003.

Dins dels hàbitats afectats hi ha només un Hàbitats d'interès comunitari. A una part de la zona 3 de treballs de desbrossada i a l'inici de la zona 2 on s'eixampla el camí existent trobem un Hàbitat d'interès Comunitari, el HIC6230 que correspon a Prats de pèl caní, anomenats també prats de polcano.



imatge 22: Espais protegits. Xarxa Natura 2000



Imatge 23: Àrees d'interès natural: Flora i Fauna

Aquests treballs de desbrossada són per afavorir aquest hàbitat ja que els balegars estan avançant ocupant les pastures i el que es vol fer és una aclarida de l'arbustiva per tal de que la *Nardus stricta* pugui estendre's i ser aprofitada pel bestiar i per la fauna local.

En quan a la zona del camí, només els 16 m inicials estant dins d'aquest hàbitat.

No es troba flora protegida, ni cap arbre monumental en cap dels trams.

No té afectacions ni a Forests, ni DPH, ni Espais d'Interès Geològic. Tampoc hi ha cap afectació al Patrimoni arqueològic, arquitectònic i paleontològic.



3.3. Estat forestal

La vegetació actual predominant és el matollar de balegar que està avançant per totes les vessants disminuint la presència d'altres plantes més adients a l'espai

3.4. Estat socioeconòmic

El Pallars Sobirà agrupa 15 municipis, repartits en 1.377,9 km². Es tracta d'una de les comarques catalanes més extenses i és la que té la menor densitat de població, amb 5 h./km².

La població total és de 6.883 habitants (padró 2005) i només l'Alta Ribagorça té menys habitants. Els termes municipals es caracteritzen per ser molt extensos: n'hi ha 7 que superen els 100 km² i només hi ha dos municipis que destaquen per tenir un terme municipal petit (Esterri d'Àneu i Tírvia, amb menys de 10 km²). Sort, el cap comarcal, és l'única població que supera els 1.000 habitants (2.113 h.). De la resta de municipis, 10 tenen menys de 400 habitants.

El Pallars Sobirà disposa d'un important sector primari, tot i que donada l'orografia del terreny, pot disposar de poca superfície destinada a conreus. Aquest representa un 3,8% del PIB comarcal, que és lleugerament superior al 1,7% de mitjana a Catalunya. La ramaderia i la gestió de les pastures tenen un paper molt important.

La indústria té un pes similar al conjunt català amb un 27,5% però es deu en la pràctica totalitat al subsector de la indústria hidroelèctrica de producció d'energia. L'expansió immobiliària ha provocat que el sector de la construcció adquireixi un pes del 20,5%, significativament major al 8,2% del conjunt de Catalunya. Finalment, el sector serveis, amb un 48,1%, té una importància relativa inferior al 63,1% català, malgrat que el turisme és una font molt important d'ingressos i és una de les causes de l'expansió immobiliària.

Les comunicacions principals per carretera són la C-13 eix del Pallars (Lleida-Esterri d'Àneu) i la C-28. Per a la majoria de poblacions de la comarca hi ha un servei regular d'autobusos, amb la companyia Alsina Graells, SA.

4. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS

4.1. Condicionants tècnics

Hi ha dues situacions que quan es presenten dificulten especialment els treballs:

- Les zones amb una alta densitat del sotabosc i força envellit. Presenten una gran densitat de peus, tiges força lignificades, i diàmetres de 7-10cm.
- Les zones amb pendents superiors al 30%. Dificulten els treballs mecanitzats i per tant, s'han de realitzar de forma manual.

4.2. Condicionants econòmics

L'actuació té com a límit pressupostari l'import que li va ser assignat en el Pla Econòmic i Financer (PEF) del DARF, que és de 65.000 €, inclosos els impostos.



4.3. Condicionants legals

La disponibilitat dels terrenys resta garantida gràcies als Ajuntaments afectats, els quals són favorables a totes les actuacions.

5. ESTUDI D'ALTERNATIVES

5.0 Alternativa d'actuar només sobre la vegetació

Aquesta opció 0 és la que es proposa amb el present projecte.

Es divideix en 3 actuacions clarament diferenciades:

- Millora de la infraestructura ramadera
- Millora i creació de vials i actuacions puntuals
- Actuacions silvícoles

Es preveu construir una tanca elèctrica pel bestiar per tal de controlar el seu accés per la vessant de l'obaga de Gavàs, prevenint d'aquesta manera danys als prats de dall i horts del poble de Gavàs, derivats de la fauna salvatge i del moviment de bestiar fora de les temporades que no interessa.

Per poder accedir a la construcció i al manteniment del tancat, es preveu eixamplar i arreglar un caminet existent que porta cap a una cabana de pedra seca conservada en bones condicions.

Aquest camí passarà a ser de una senda de 1 m d'amplada màxima a 2,5-3,5 m i s'haurà d'anar adaptant el terreny a la possibilitat de pas d'un vehicle 4x4.

Tanmateix, es preveu la recuperació i millora de pastures actuant sobre la *Genista balansae*, planta amb poc potencial ramader i que s'estén de forma densa per la zona d'actuació seleccionada, sota la cabana de Campirme. Aquestes zones es marcaran amb formes integrades al terreny (límits irregulars i arrodonits) per tal de disminuir l'impacte visual.

Totes les activitats es realitzaran tenint en compte els models de gestió ORGEST així com criteris de foment i millora de la biodiversitat (Life), entre d'altres.

5.1 Alternativa d'actuar només sobre la vegetació

Es podria haver dedicat tot el pressupost a la desbrossada de *Genista balansae*, ja que aquesta és molt abundant, però les necessitats dels ramaders envers el bestiar a descartat aquesta opció

5.2. Alternativa de no executar el camí d'accés al tancat elèctric

Es podria no haver actuat en l'accés motoritzat a l'obaga de Gavàs, però això hagués dificultat molt els treballs del tancat, encarint els costos i perjudicant la seguretat i salut dels treballadors.

5.3. Alternativa de no executar el camí de Roca Xica



Es podria no haver obert el camí de Roca Xica, però l'elevat risc d'incendi, aconsellen construir el vial per tenir accés motoritzat a zones ara infranquejables.

5.4. Alternativa a la no execució

No es preveu aquesta opció.

6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

En un context de canvi d'ús dels ambients forestals, d'entorn primari a entorn de serveis, la decisió d'actuar en la lluita contra incendis creant i millorant infraestructures de suport pels mitjans d'extinció, queda del tot justificada.

És important mantenir en bon estat la xarxa viària estratègica per tal de garantir la seguretat dels mitjans d'extinció en el cas que hi hagi necessitat d'actuació.

La situació i característiques de les actuacions definides en el present projecte queden justificades per tots els criteris que s'han exposat fins ara. L'execució d'aquest projecte servirà de suport pels mitjans d'extinció terrestres i afavoriran la ramaderia amb la disminució del combustible arbustiu per generar zones de pastures.

La millora per la biodiversitat també és important, perquè no només podran alimentar-se de les pastures el bestiar, sinó que ungulats salvatges també es podran alimentar.

7. DEFINICIÓ DEL PROJECTE

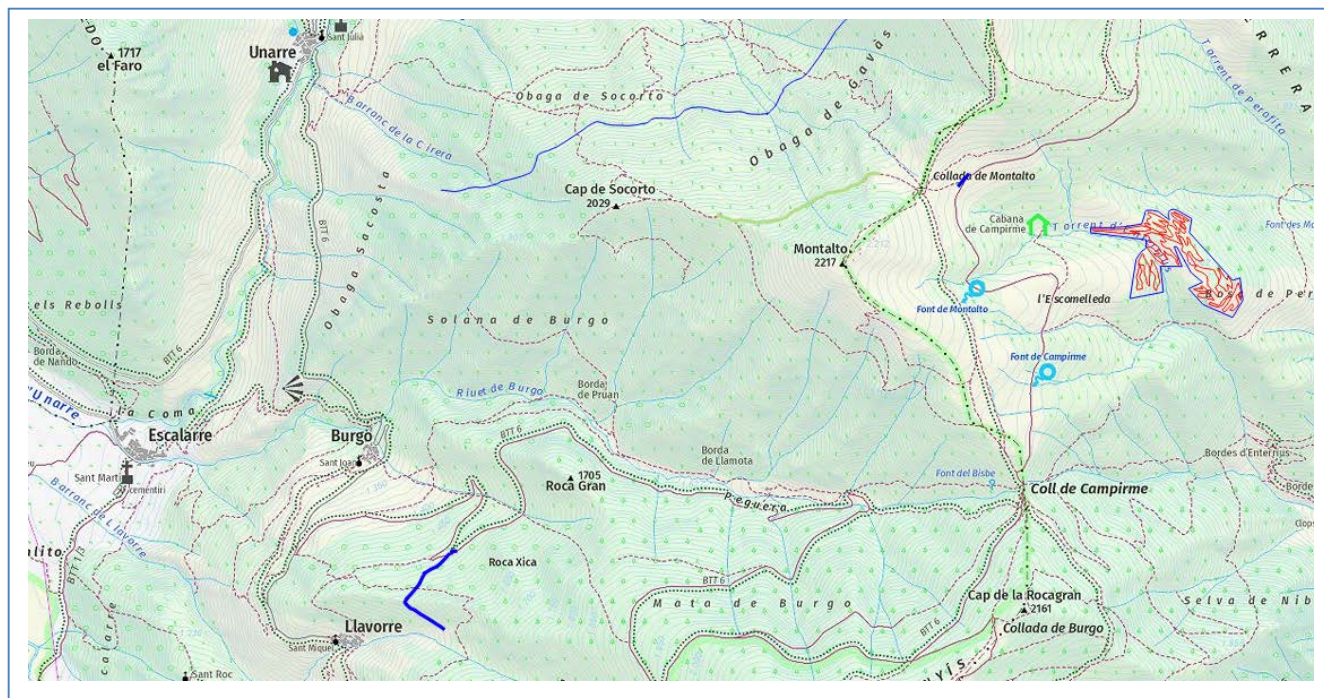
Els punts es tancaran amb una tanca perimetral amb porta tancada amb clau que impedeixi l'accés a tota persona aliena a l'ús i manteniment del punt d'aigua. També es col·locaran rètols informatius de l'ús de la bassa i de prohibició de bany.

Protecció per la fauna. Els punts d'aigua tindran una rampa per a què en cas de que algun animal caigui a dins en pugui sortir i no ofegar-se. Existeix un document explicatiu i validat per Bombers per la construcció de protectors de la fauna i les persones.

7.1. Localització del projecte

Els treballs es troben situats a la comarca del Pallars Sobirà, concretament en els municipis de la Guingueta d'Àneu i de la Vall de Cardós. L'accés a tots els trams és per la carretera de Burgo al Coll de Campirme. Trobem el tram 4, del nou camí a l'alçada paratge de Roca Xica.

Per arribar als altres trams s'ha de continuar per la mateixa carretera fins arribar al Coll de Campirme. Des de aquest punt s'ha d'agafar el camí que porta a la cabana de Campirme. Al Sud-Est de la cabana s'executarà la desbrossada mecanitzada. I cap el Nord-Oest de la cabana es troben la resta dels trams.



Imatge 24. Emplaçament dels 4 trams

7.2. Desenvolupament tècnic de la proposta

Les actuacions a realitzar seran les següents:

a) Actuacions sobre la vegetació

- Desbrossada mecanitzada per millorar les pastures
- Desbrossada manual a la superfície dels camins i neteja de la zona per on a de passar el tancat elèctric

b) Arranjament de camins

- Arranjament del camí d'accés al tancat elèctric
- Arranjament del camí de Roca Xica

c) Instal·lacions ramaderes

- Col·locació de les barres de ferro corrugades
- Col·locació de dues cintes amb filaments elèctrics
- Instal·lacions de dos pastors elèctrics
- Formació de motes per dificultar l'accés dels vehicles a costat de la porta de barrera
- Subministra i col·locació d'una porta de barrera.

d) Seguiment i control de la seguretat i salut en l'obra.

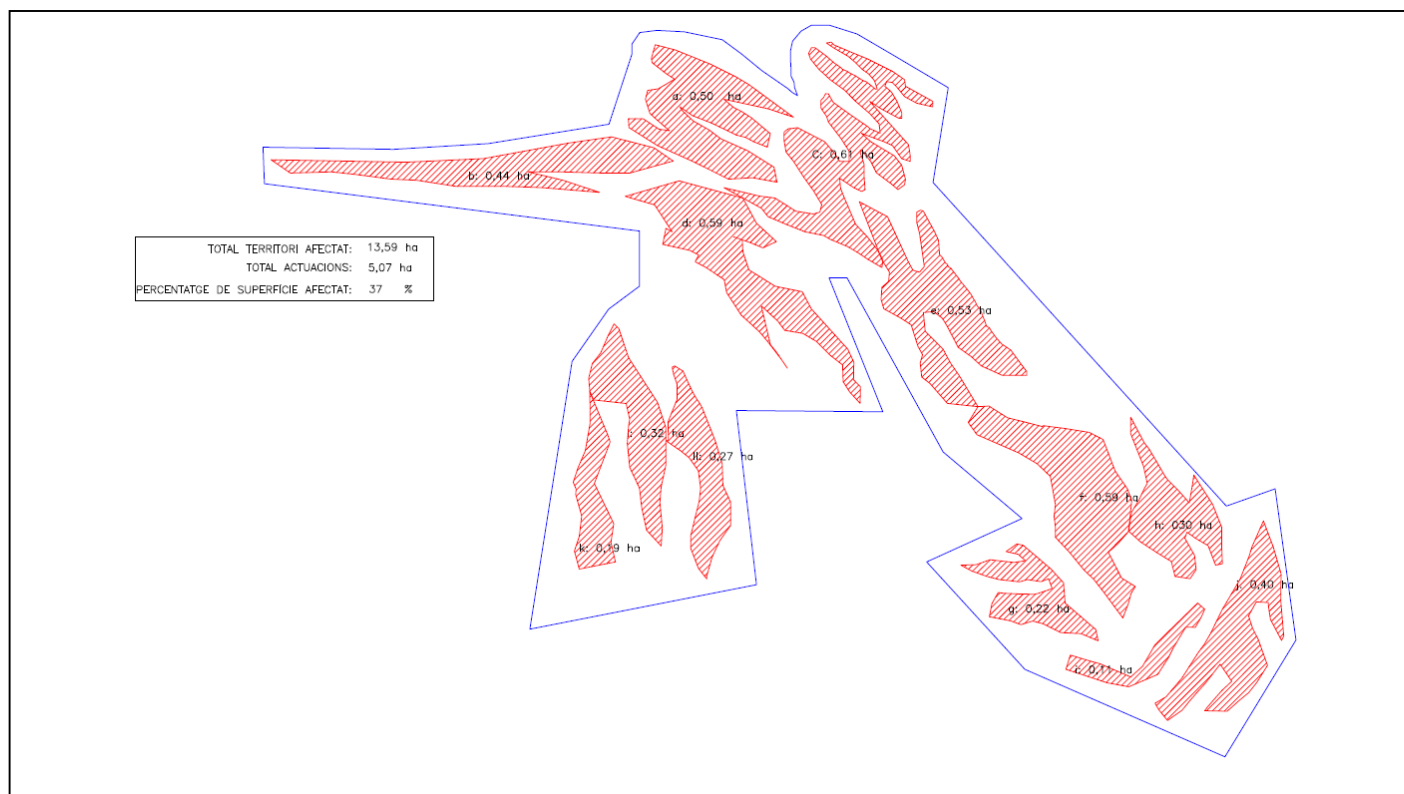
7.3 Desbrossada

La desbrossada que es preveu realitzar té dues finalitats. La primera és la de controlar els balegars per tal d'afavorir el gespet i millorar la qualitat de les pastures de la zona, tant pels animals domèstics com pels animals salvatges. Alhora, fent aquests tractaments a aquesta arbustiva es disminueix el risc d'incendi

- Desbrossada mecanitzada

Àrea	Superfície
	ha
a	0,50
b	0,44
c	0,61
d	0,59
e	0,53
f	0,59
g	0,22
h	0,30
i	0,11
j	0,40
k	0,19
l	0,32
ll	0,27
	5,70

Les feines a realitzar consistiran en el següent:



Imatge 25.Replanteig parcel·les



1. Primerament s'hauran de marcar les parcel·les a desbrossar. Degut a la presència de la perdiu xerra, l'actuació no pot ser continuada, sinó que s'han de marcar de tal manera que la perdiu tingui zones de refugi. La superfície desbrossada no pot superar el 40 % de la zona d'actuació.
2. S'haurà d'intentar canviar de parcel·la per dins de la zona desbrossada per tal de no malmetre la superfície.

Situació	Superfície
	ha
Franja tancat elèctric	1,09
Franja Camí accés al tancat elèctric	0,626
Franja Vial de Roca Xica	0,212
Girador	0,156
	1,938

- Desbrossada manual

Les feines a realitzar consistiran en el següent en la desbrossada i tala de l'arbustiva i l'arbrat que pugui interferir en el desenvolupament de l'obra. Les restes de l'arbrat es trossejaran a 1m i es deixaran apilats al costat del camí, en un espai que no molesti per fer els treballs. En cas que les soques molestin per igualar la superfícies del camí, s'arrencaran.

7.4. Construcció de vials

La construcció d'aquests vials es limita a l'obertura de vies aptes per vehicle 4x4 en el cas del de l'accés al tancat elèctric i al de desembosc a Roca Xica apta pel pas de 4x4 i camions.

La seva construcció te que quedar amb unes pendents aptes per la circulació dels vehicles esmentats, intentant seguir les corbes de nivell. Per aquest motiu s'ha de fer un marcatge previ de l'eix del camí, buscant els millors punts per la seva obertura.

Al mateix temps s'han de donar pendents transversal cap al talús per tal de treure l'aigua del vial i afavorir el seu manteniment i en els punts que calguin executar trencaigües per protegir la integritat del camí.

L'acabat final s'ha de fer amb el propi material de l'obra i no es contempla l'aportació de material extern pel seu reperfilat.

Si que es contempla el martell en la partida d'obertura de camí, el camió o dúmper d'obra per treure el material sobrant si fos necessari i una partida addicional de només martell, per la demolició de roques i superfícies amb roca compacta.

- Obertura del camí d'accés al tancat elèctric

Camí	Inici (UTM)		Final (UTM)		Longitud
	X	Y	X	Y	
Obertura de camí amb martell	350154	4720986	350909	4721178	0,878 km
Demolició de roques	Punts on sigui necessari implementar el martell				0,150 km



Les feines a realitzar consistiran en el següent:

- Desbrossada
- Replanteig de l'eix.
- Obertura del camí donant les pendent adequades i construint els trencaaigües necessaris.
- Adequació del material sobrant de l'excavació
- Construcció del vial de Roca Xica

Camí	Inici (UTM)		Final (UTM)		Longitud
	X	Y	X	Y	
Girador	348920	4719408	348900	4719398	0.010 Km
Obertura de camí amb martell	348888	4719392	348863	4719845	0,556 km
Demolició de roca	415014	4577514	415263	4577534	0,260 km

Les feines a realitzar consistiran en el següent:

- Desbrossada
- Replanteig de l'eix.
- Obertura del camí donant les pendent adequades i construint els trencaaigües necessaris.
- Adequació del material sobrant de l'excavació
- Construcció d'un girador el camí principal per permetre el pas de dos vehicles o poder fer maniobres de gir.

7.5. Instal·lacions ramaderes

Camí	Amidaments	Unitats
Subministra i col·locació Aïlladors	1.876	Ut
Subministra i col·locació de Molla i tensors	64	Ut
Subministra i col·locació de Cinta conductora de 4 mm	6.252	Km
Subministra i col·locació de Pastors elèctrics	2	Ut
Subministra i col·locació de barres corrugades de diàmetre de 12 mm	625	Ut
Subministra i col·locació de tanca de camí de 3 peus	1	Ut
Subministra i col·locació de piqueta de coure pel terra	2	Ut

La construcció del tancat elèctric és per evitar les escapades del bestiar vessant avall a buscar els horts de les finques properes. La intenció no és de tancar-lo sinó de deixar-lo obert per les dues bandes i que actuï com a mesura per dissuadir al bestiar.

Per garantir el correcte funcionament es faran dos tancats independents, aproximadament de 1,5 kilòmetres cada un. Els dos pastors elèctrics es posaran al mig del tram, un a costat de l'altre, per tal de facilitar el manteniment dels dos tancats. Als extrems de les cintes es posarà una piqueta de coure per fer el terra. Aquests pastors elèctrics seran amb placa solar per tal de que siguin autosuficients.



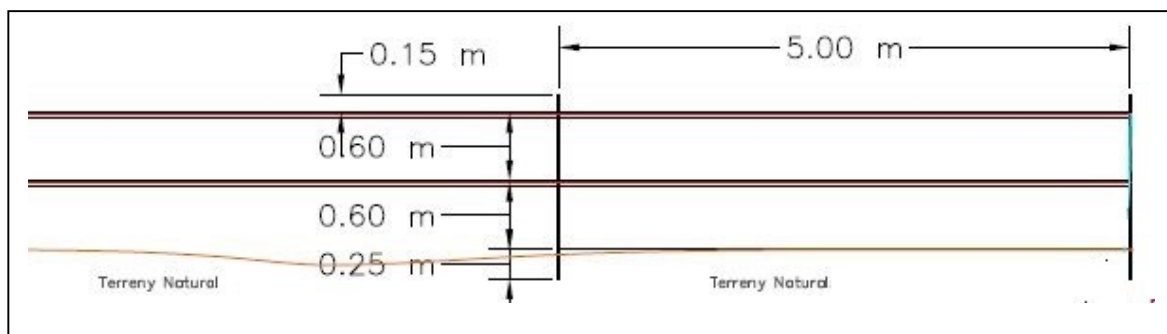
Imatge 26.Exemple de pastor elèctric solar



Imatge 27.Cinta elèctrica de 4 cm

El tutors utilitzats seran barra corrugada de 12 mm d'1,6 m que es clavaràn de manera manual cada 5 m. S'ha utilitzat aquest material per facilitar el seu transport i la seva col·locació. Es clavaràn el màxim per tal de que siguin el màxim d'estables, mínim uns 25 cm.

Imatge 27.Cinta elèctrica de 4 cm



Imatge 28.Detall tancat

Per posar les cintes elèctriques es posaran dos aïllants a cada barra corrugada, un a 15 cm de la part superior de la barra i l'altre a 60 cm de la cinta inicial (o a la mida que es consideri en el moment de realitzar els treballs). Aquestes dues cintes es comunicaran per tal de poder tancar el circuit..

Caldrà posar els tensors que calguin per mantenir-les lo suficientment tibades i sense cap pandeig.

En el trencant del camí de la Collado de Montalto es volen construir unes motes amb el material sobrant del camí per tal de franquejar la porta tipus barrera i que actuïn de manera dissuasòria a l'intent de pas motoritzat. Entre les dues motes anirà la porta tipus barrera. Les motes encara que siguin de pedres hauran de recobrir-se d'una capa més fina de terra per tal de naturalitzar-les. No podran tenir més pendent d'un talús al 3:2, però si que es



podran suavitzar més. Serà necessari donar-li una forma naturalitzada amb diferents entrades per tal de que no sembli un munt de material sobrant.

Les feines a realitzar consistiran en el següent:

1. Desbrossada de la zona de treball, per tal que es pugui passar amb el material per fer el tancat
2. Distribució de les rees corrugades i posterior col·locació.
3. Replantejament de les 2 cintes elèctriques i col·locació dels aïlladors.
4. Connexió pastors elèctrics solars.
5. Col·locació Piquetes
6. Compactació i refinament del ferm amb el corró vibrador, per suprimir porositats i per planejar completament la zona rodada dels vehicles amb la finalitat d'evitar arrossegaments hídrics i facilitar el trànsit.
7. Creació de trencaaigües de 25 cm d'alçada cada 25-75 m, segons el pendent longitudinal de la pista, de pendent transversal orientada cap a l'exterior del ferm per tal d'evitar fenòmens erosius (alts, llargs i esbiaixats).
8. Construcció de motes
9. Subministra i col·locació de la porta tips tanca.

7.6. Seguiment i control de la seguretat i salut en l'obra

Les mesures i recomanacions relatives a la seguretat i salut d'aquesta obra es recullen al document núm. 5 Estudi de Seguretat i Salut (ESS) del present projecte.

7.7. Procés de treball a seguir

En aquest apartat s'exposa de forma sistemàtica la seqüència a seguir pels diferents tipus de treballs a seguir, segons un ordre concret.

1. Desbrossada.
2. Arranjaments camins.
3. Treballs previs, preparació del terreny i moviments de terra
4. Construcció tancat elèctric.

8. TERMINI D' EXECUCIÓ

El termini d'execució de l'obra s'estableix en 12 mesos. L'ordre d'execució i les restriccions dels treballs es recullen al programa de treballs i al plec de condicions tècniques.



9.PRESSUPOST

A continuació es mostra un quadre que resumeix el pressupost especificant els amidaments i costos dels diferents capítols del projecte.

Concepte	Amidament	Pressupost (€)
MILLORES A LA XARXA VIÀRIA I RAMADERES A CAMPIRME		
1) Actuacions sobre la vegetació		
• Esbrossada de matoll amb desbrossadora manual.	0,849 ha	1.458,85
• Esbrossada de matoll mecanitzat	5,070 ha	6.148,74
Total		7.607,59
2) Camí accés al tancat elèctric		
• Obertura de camí de desembosc	0,878 Km	5.780,96
• Excavació caixa de paviment en roca	0,150 Km	3.525,82
Total		9.306,78
3) Vial de la Roca Xica		
• Obertura de camí de desembosc	0,556 Km	3.660,84
• Excavació caixa de paviment en roca	0,260 Km	6.111,43
Total		9.772,27
4) Instal·lacions ramaderes		
• Subministra i col·locació aïllador	1.876	2.851,52
• Subministra i col·locació de molles i tensors	64	757,76
• Subministra i col·locació de cinta conductora de 40 mm	6.252	9.423,33
• Subministra i col·locació de pastor elèctric solar	2	1.118,60
• Subministra i col·locació de barra corrugada de 12 mm	625	1.725,00
• Subministra i col·locació de tanca/porta de camí de 3 peus	1	2045,84
• Piqueta connexió terra	4	122,88
Total		18.044,93
5) Seguretat i Salut		
Total mesures de seguretat i salut		410,46
	Total execució material	45.142,03€
	Despeses Generals (13%)	5.868,46 €
	Benefici Industrial (6%)	2.708,52 €
	Subtotal	53.719,01 €
	IVA (21%)	11.280,99 €
	Total execució per contracte	65.000,00 €



El **PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL** de les obres puja a la quantitat de Cinquanta-tres mil set-cents dinou euros amb un cèntim **(53.719,01 €)** i el **pressupost d'execució per contracte** de les obres puja a seixanta-cinc mil euros **(65.000,00 €)**.

Lleida,

La Redactora del projecte

Núria Llusà Pascual
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 6010
Servei de Gestió Forestal
Departament d'agricultura Ramaderia,
Pesca i Alimentació

El Director del projecte

Carles Fañanás Aguilera
Enginyer de forest
Col·legiat núm. 1696
Secció de Boscos i Recursos Forestals
SSTT Lleida
Departament d'agricultura Ramaderia, Pesca i Alimentació

DOCUMENT NÚM 2: ANNEXES

ANNEX 1: FOTOGRAFIC

ZONA 1

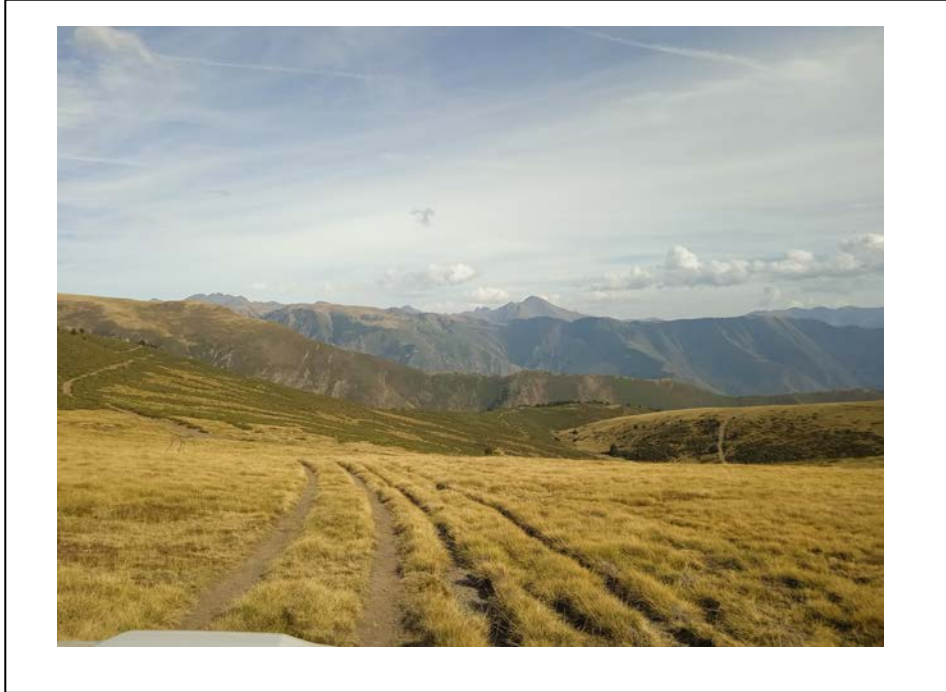


Foto 1:

formació de motes i col·locació de porta

Zona



Foto 2: Vessant col·locació fil elèctric



Foto 3: Zona formació de motes i col·locació de porta



Foto 4: Cabana de pedra seca

ZONA 2



Foto 5: Corriol existent on fer el camí d'accés



Foto 6: Corriol existent on fer el camí d'accés



Foto 7: Corriol existent on fer el camí d'accés

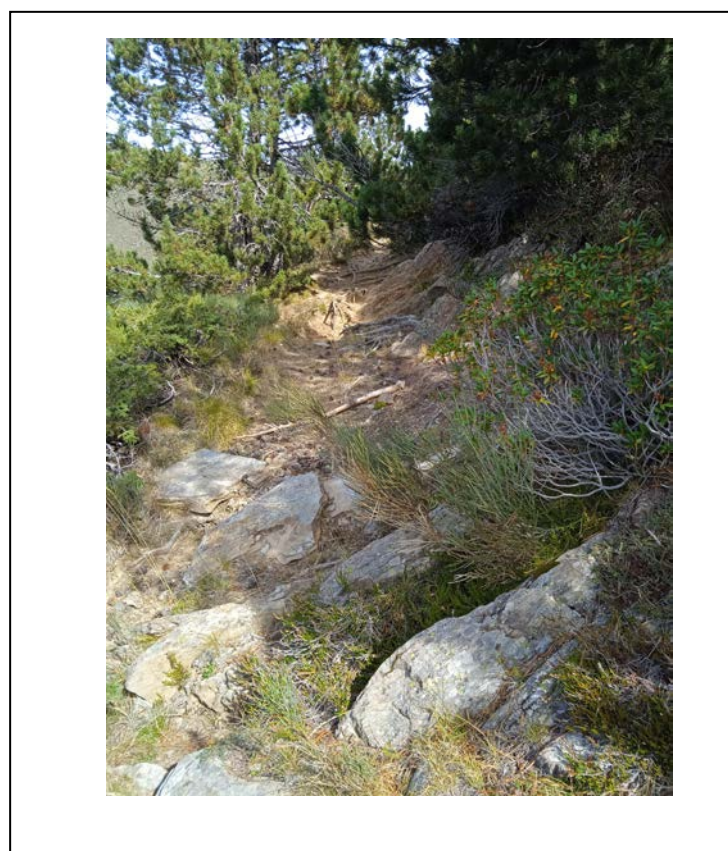


Foto 8: Corriol existent on fer el camí d'accés



Foto 9: Corriol existent on fer el camí d'accés



Foto 10: Corriol existent on fer el camí d'accés

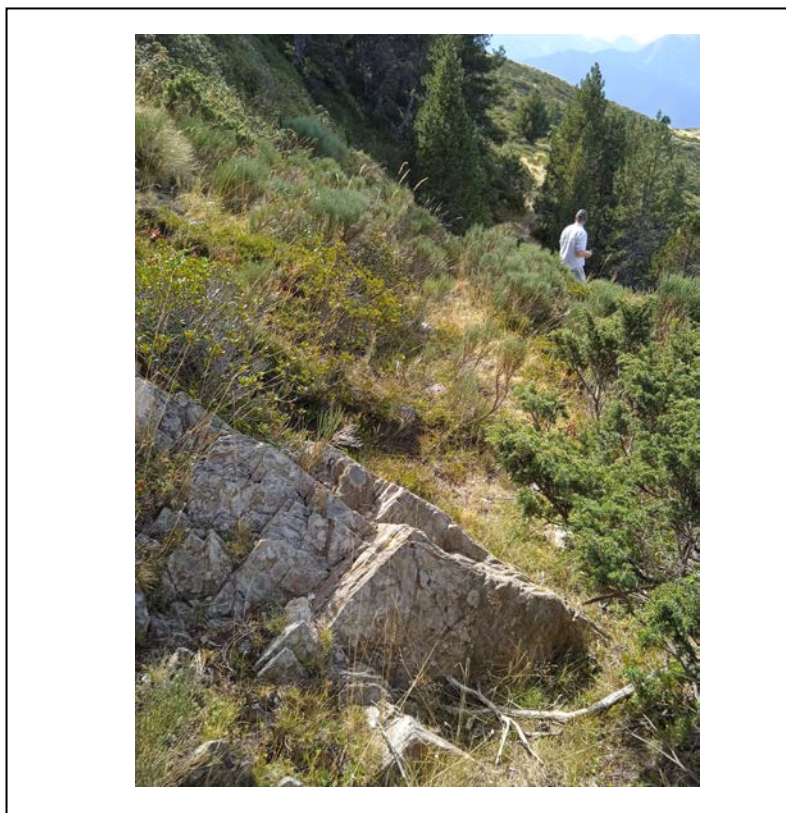


Foto 11: Corriol existent on fer el camí d'accés

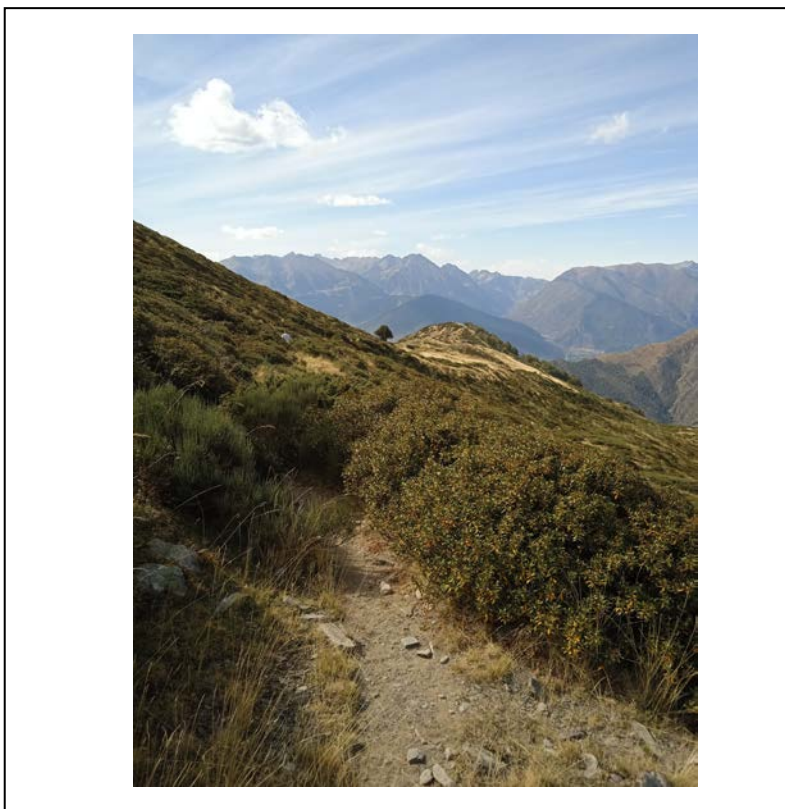


Foto 12: Corriol existent on fer el camí d'accés

ZONA 3



Foto 13 i 14: Ginesta a treure





Foto 15: Zona de desbrossada



Foto 16: Zona de desbrossada



Foto 17: Antiga actuació respectant el 40 % de la superfície desbrossada

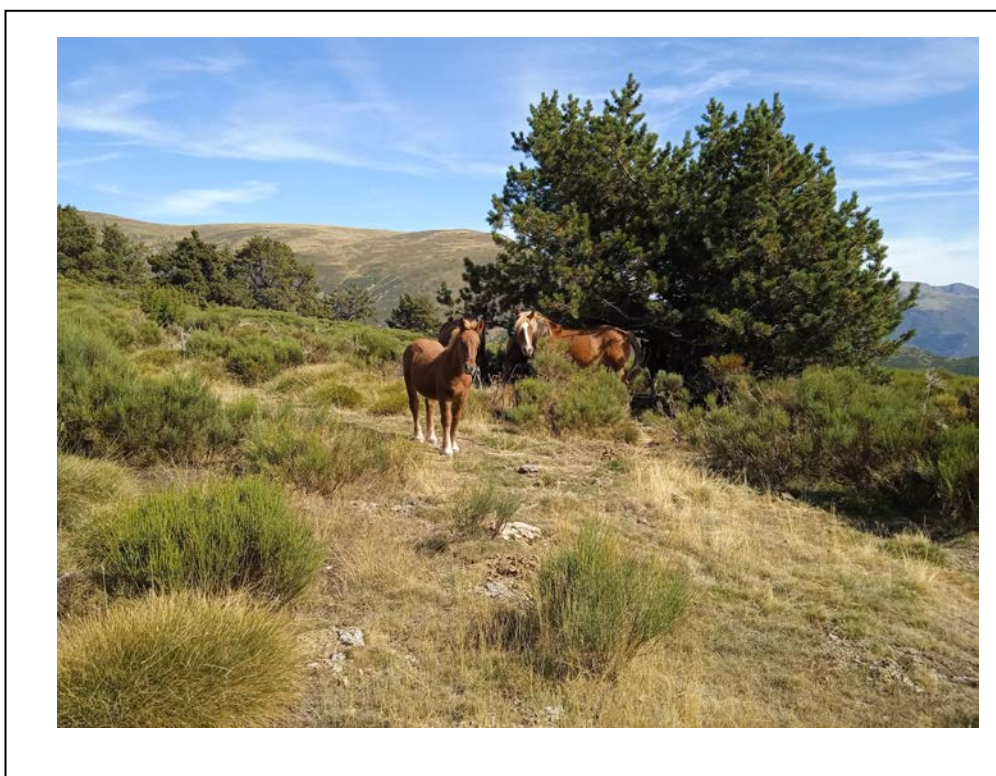


Foto 18: Zona de pastures

ZONA 4



Foto 19: Zona de construcció del vial



Foto 20: Zona arbrada a tallar

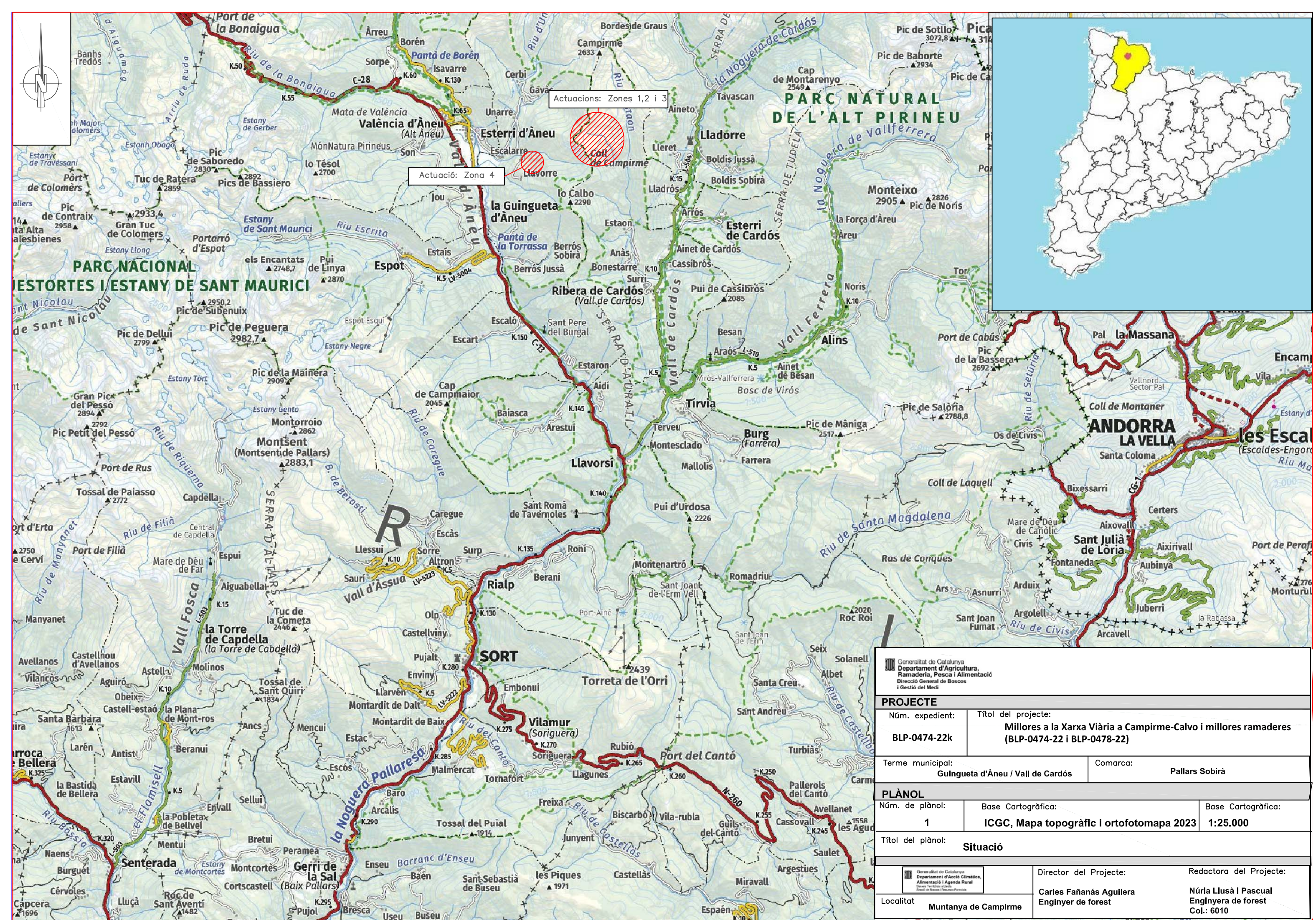


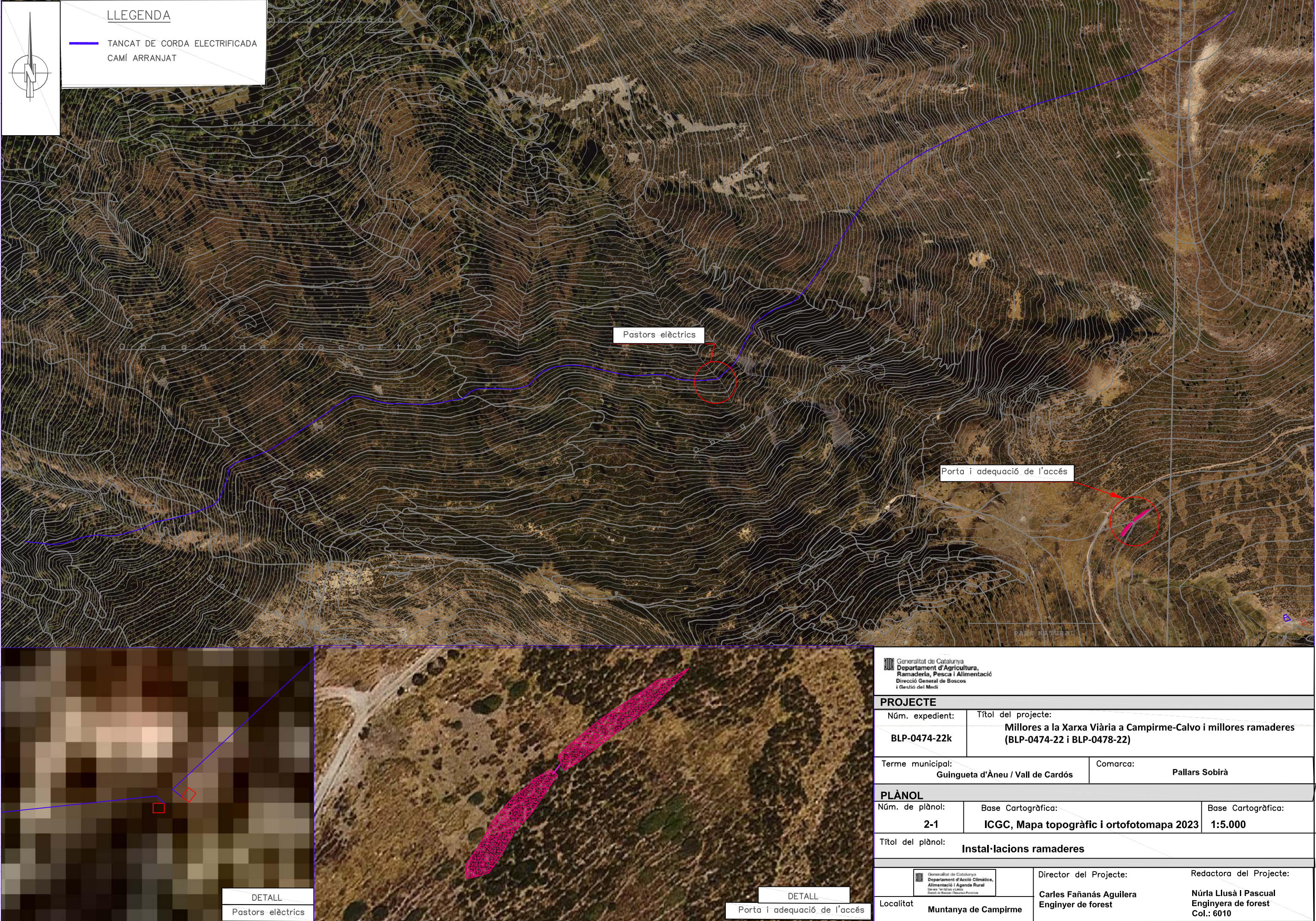


DOCUMENT NÚM 3: PLÀNOLS

ÍNDEX PLÀNOLS

1. Plànol 1: Situació actuacions
2. Plànol 2.1.: Zona 1
3. Plànol 2.2: Detall zona 1
4. Plànol 3: Zona 2
5. Plànol 4.1: Zona 3. Desbrossada mecanitzada
6. Plànol 4.2: Desbrossada manual
7. Plànol 5: Zona 4





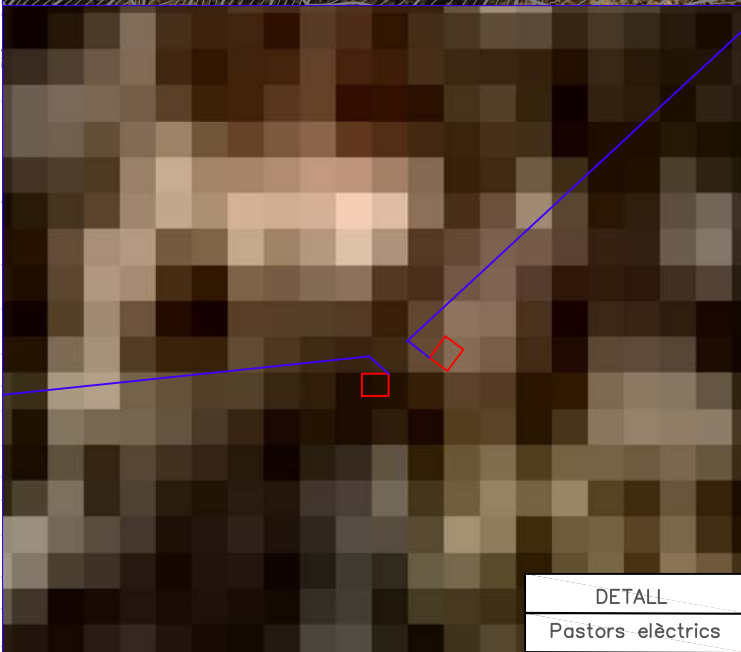
LLEGENDA

TANCAT DE CORDA ELECTRIFICADA

CAMÍ ARRANJAT

Pastors elèctrics

Porta i adequació de l'accés



DETALL

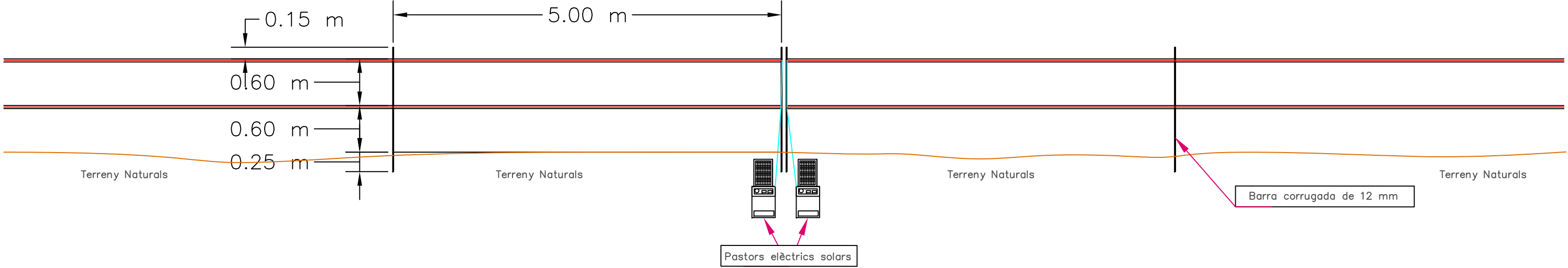
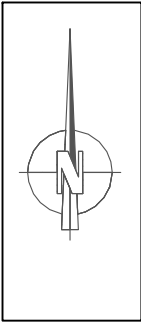
Pastors elèctrics



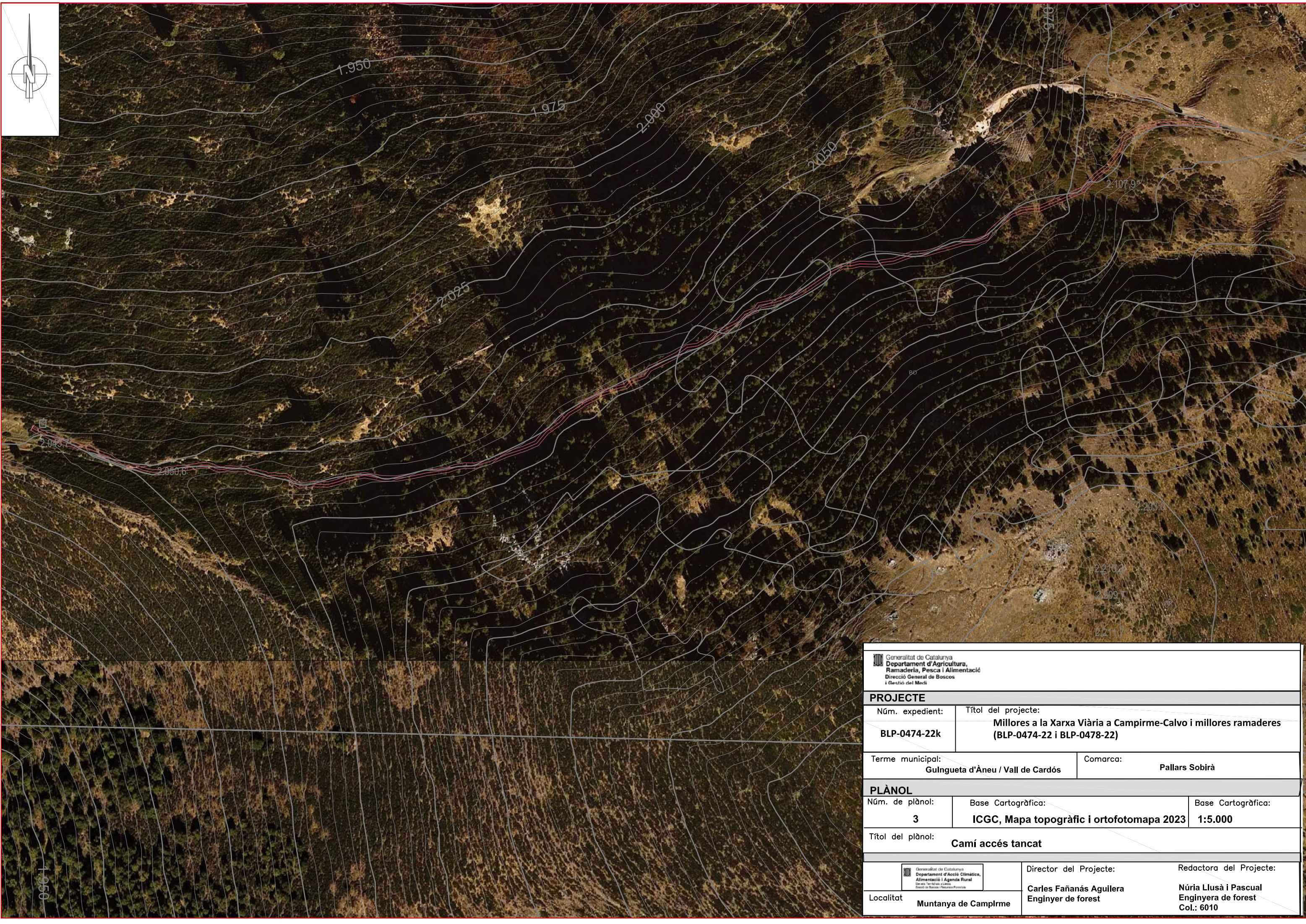
DETALL

Porta i adequació de l'accés

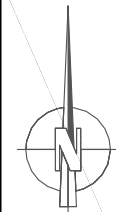
 Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació Direcció General de Boscos i Gestió del Medi		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BLP-0474-22k	Millores a la Xarxa Viària a Campirme-Calvo i millores ramaderes (BLP-0474-22 i BLP-0478-22)	
Terme municipal:		Comarca:
Guingueta d'Aneu / Vall de Cardós		Pallars Sobirà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base Cartogràfica:	Base Cartogràfica:
2-1	ICGC, Mapa topogràfic i ortofotomapa 2023	1:5.000
Títol del plànol:		
Instal·lacions ramaderes		
 Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural Direcció General de Boscos i Gestió del Medi		Director del Projecte:
Localitat		Redactora del Projecte:
Muntanya de Campirme		Núria Llusà i Pascual Enginyera de forest Col.: 6010



Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació Direcció General de Boscos i Gestió del Medi		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BLP-0474-22k	Millores a la Xarxa Viària a Campirme-Calvo i millores ramaderes (BLP-0474-22 i BLP-0478-22)	
Terme municipal:		Comarca:
Gulngueta d'Àneu / Vall de Cardós		Pallars Sobirà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base Cartogràfica:	Base Cartogràfica:
2-2	ICGC, Mapa topogràfic i ortofotomapa 2023	1:5.000
Títol del plànol: Detalls tancat		
Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural Gerència Territorial de Cardós Dircció de Boscos i Ramaderia Forestal		Director del Projecte:
Localitat		Redactora del Projecte:
Roca Xica		Núria Llusà i Pascual
		Enginyera de forest
		Col.: 6010



Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació Direcció General de Boscos i Gestió del Medi			
PROJECTE			
Núm. expedient:		Títol del projecte:	
BLP-0474-22k		Millores a la Xarxa Viària a Campirme-Calvo i millores ramaderes (BLP-0474-22 i BLP-0478-22)	
Terme municipal:			Comarca:
Gulgueta d'Àneu / Vall de Cardós			Pallars Sobirà
PLÀNOL			
Núm. de plànol:		Base Cartogràfica:	Base Cartogràfica:
3		ICGC, Mapa topogràfic i ortofotomapa 2023	1:5.000
Títol del plànol:			
Camí accés tancat			
		Director del Projecte:	Redactora del Projecte:
		Carles Fañanás Aguilera Enginyer de forest	Núria Llusà i Pascual Enginyera de forest Col.: 6010
Localitat			
Muntanya de Campríme			

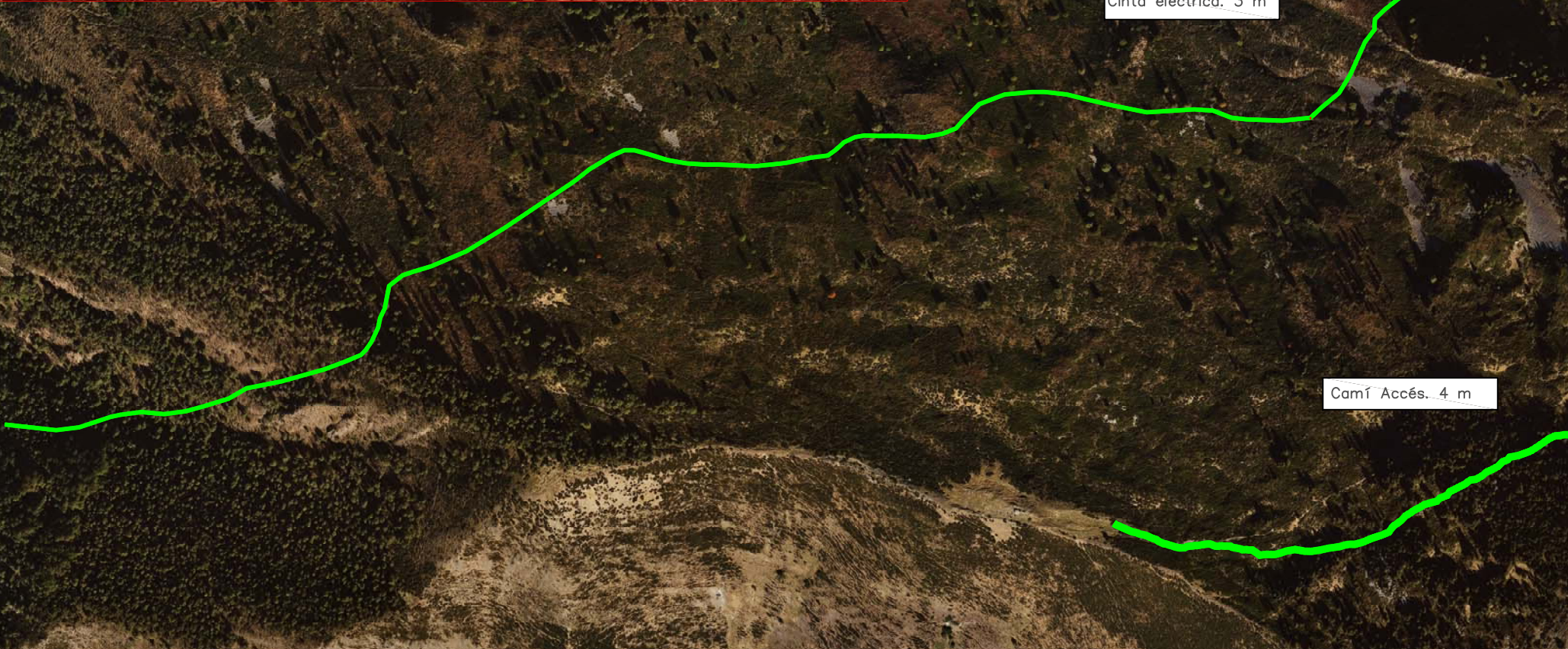
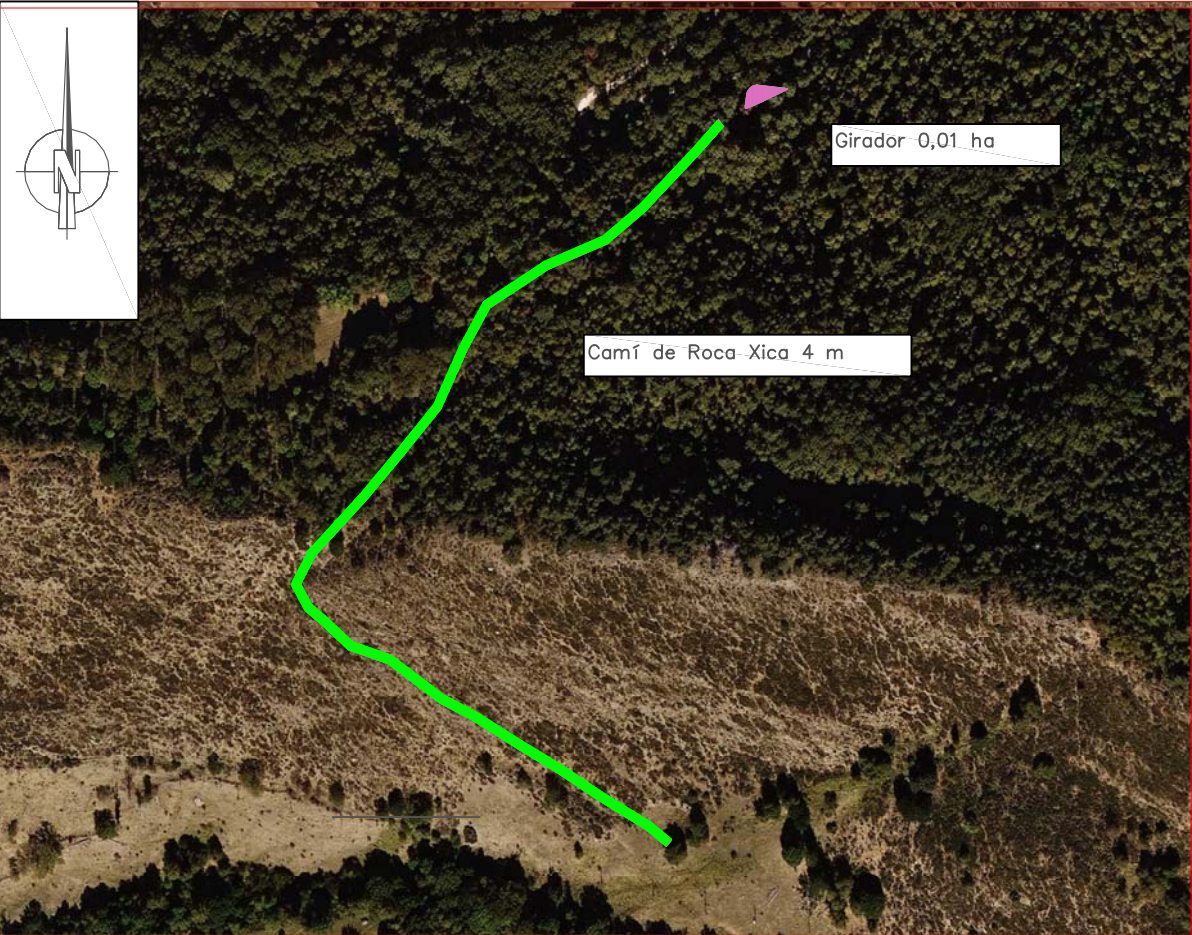


TOTAL TERRITORI AFECTAT: 13,59 ha
TOTAL ACTUACIONS: 5,07 ha
37 %

LLEGENDA

DESBOSSADA MECANITZADA

Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació Direcció General de Boscos i Gestió del Medi		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BLP-0474-22k	Millores a la Xarxa Viària a Campirme-Calvo i millores ramaderes (BLP-0474-22 i BLP-0478-22)	
Terme municipal:		Comarca:
Guingueta d'Àneu / Vall de Cardós		Pallars Sobirà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base Cartogràfica:	Base Cartogràfica:
4-1	ICGC, Mapa topogràfic i ortofotomapa 2023	1:5.000
Títol del plànol:		
Cesbrossada mecanitzada		
Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agricultura Rural Direcció General de Boscos i Recursos Forestals		Director del Projecte:
Localitat		Redactora del Projecte:
Muntanya de Campirme		Núria Llusà i Pascual Enginyera de forest Col.: 6010
Carles Fañanás Aguilera Enginyer de forest		



LLEGENDA

DESBROSSADA MANUAL

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació
Direcció General de Boscos
i Gestió del Medi

PROJECTE

Núm. expedient:
BLP-0474-22k

Títol del projecte:
**Millores a la Xarxa Viària a Campirme-Calvo i millores ramaderes
(BLP-0474-22 i BLP-0478-22)**

Terme municipal:
Gulgueta d'Àneu / Vall de Cardós

Comarca:
Pallars Sobirà

PLÀNOL

Núm. de plànol:
3.2

Base Cartogràfica:
ICGC, Mapa topogràfic i ortofotomapa 2023

Base Cartogràfica:
1:5.000

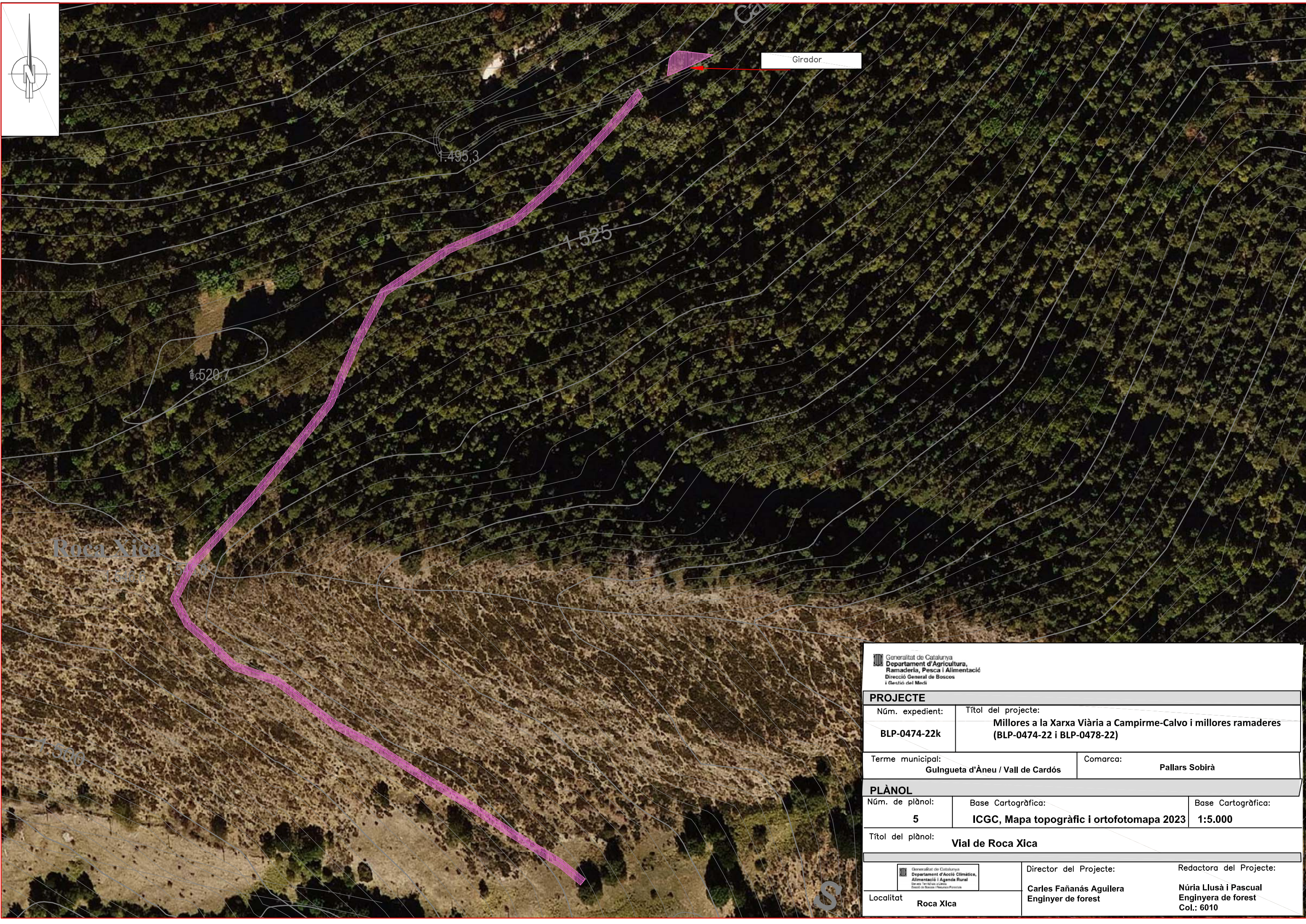
Títol del plànol:
Desbrossada manual

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural
Direcció General de Boscos i Pesca
i Gestió del Medi

Localitat
Muntanya de Campirme

Director del Projecte:
**Carles Fañanás Aguilera
Enginyer de forest**

Redactora del Projecte:
**Núria Llusà i Pascual
Enginyera de forest
Col.: 6010**



Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació Direcció General de Boscos i Gestió del Medi			
PROJECTE			
Núm. expedient:		Títol del projecte:	
BLP-0474-22k		Millores a la Xarxa Viària a Campirme-Calvo i millores ramaderes (BLP-0474-22 i BLP-0478-22)	
Terme municipal:			Comarca:
Gulngueta d'Àneu / Vall de Cardós			Pallars Sobirà
PLÀNOL			
Núm. de plànol:		Base Cartogràfica:	Base Cartogràfica:
5		ICGC, Mapa topogràfic i ortofotomapa 2023	1:5.000
Títol del plànol: Vial de Roca Xica			
Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural Servei de Millora i Gestió Diputació de Lleida - Direcció Forestal		Director del Projecte:	Redactora del Projecte:
Localitat: Roca Xica		Carles Fañanás Aguilera Enginyer de forest	Núria Llusà i Pascual Enginyera de forest Col.: 6010

DOCUMENT NÚM 4: PLEC DE CONDICIONS



INDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. Objectiu del projecte	3
1.2. Localització	3
1.3. Titularitat dels terrenys	5
1.4. Afectacions	5
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	5
2.1. Documents que defineixen l'obra	5
2.2. Actuacions a realitzar	5
2.2.1. Esbrossada	5
2.2.2. Obertura vials	6
DE CONREU O CRUÏLLES DE CAMINS	7
QUEDARAN TOTALMENT NETS DE VEGETACIÓ ARBÒRIA I ARBUSTIVA EN UN RADI DE 5 METRES	7
2.2.3. Construcció tancat elèctric	7
3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA	7
3.1. Comprovació de replantejament	7
3.2. Funcions del Director d'Obra	8
3.3. Representant del contractista a l'obra	9
3.4. Programa de treballs	9
3.5. Inici de les obres	10
3.6. Senyalització de les obres	10
3.7. Obligacions del contractista	10
3.8. Seguretat i salut en el treball	10
3.9. Equips i maquinària	11
3.10. Assaigs	11
- Materials	11
Material pel tancament elèctric de bestiar	11
Porta de tres peus	11
3.11. Treballs nocturns	12
3.12. Treballs no autoritzats o defectuosos	12
3.13. Restriccions per l'execució	12
3.14. Termini d'Execució	12
4. AMIDAMENT I ABONAMENT	14



4.1. Condicions generals.....	14
4.2. Detalls de l'amidament i abonament.....	14
Amidaments per hectàrea (ha)	14
Amidaments per kilòmetre (km).....	14
Amidaments per unitats (u)	15
Amidaments per metres lineals, quadrats o cúbics (ml, m ² o m ³)	15
Abonament de unitat de seguretat i salut	15
4.3. Unitats no previstes.....	15
4.4. Obra inacceptable o incompleta.....	15
5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	15
5.1. Plugues.....	15
5.2. Gelades	16
5.3. Incendis	16
6. PRESSUPOST	16

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Les següents prescripcions s'aplicaran a tots els treballs compresos en el Projecte "BLP-0474k-22 Millores a la xarxa viària a Campirme – Calbo i millores ramaderes (expedient que engloba els projectes BLP-0474/22 i BLP-0478/22)"

1.1. Objectiu del projecte

Les actuacions incloses en aquest projecte tenen com a objectiu principal la recuperació i millora de la superfície pastoral, i al mateix temps la creació i millora d'infraestructures de prevenció d'incendis i també la millora d'instal·lacions ramaderes.

Els objectius del projecte són:

- Prevenció d'incendis forestals amb la creació d'un vial d'accés per arribar a zones de risc.
- La millora de pastures mitjançant la desbrossada de matoll. Amb aquesta desbrossada també es redueix el combustible.
- La construcció d'un tancat elèctric per evitar que el bestiar pugui travessar cap els horts veïnals.

1.2. Localització

Is treballs es troben situats a la comarca del Pallars Sobirà, concretament en els municipis de la Guingueta d'Àneu i de la Vall de Cardós. L'accés a tots els trams és per la carretera de Burgo al Coll de Campirme. Trobem el tram 4, del nou camí a l'alçada paratge de Roca Xica.

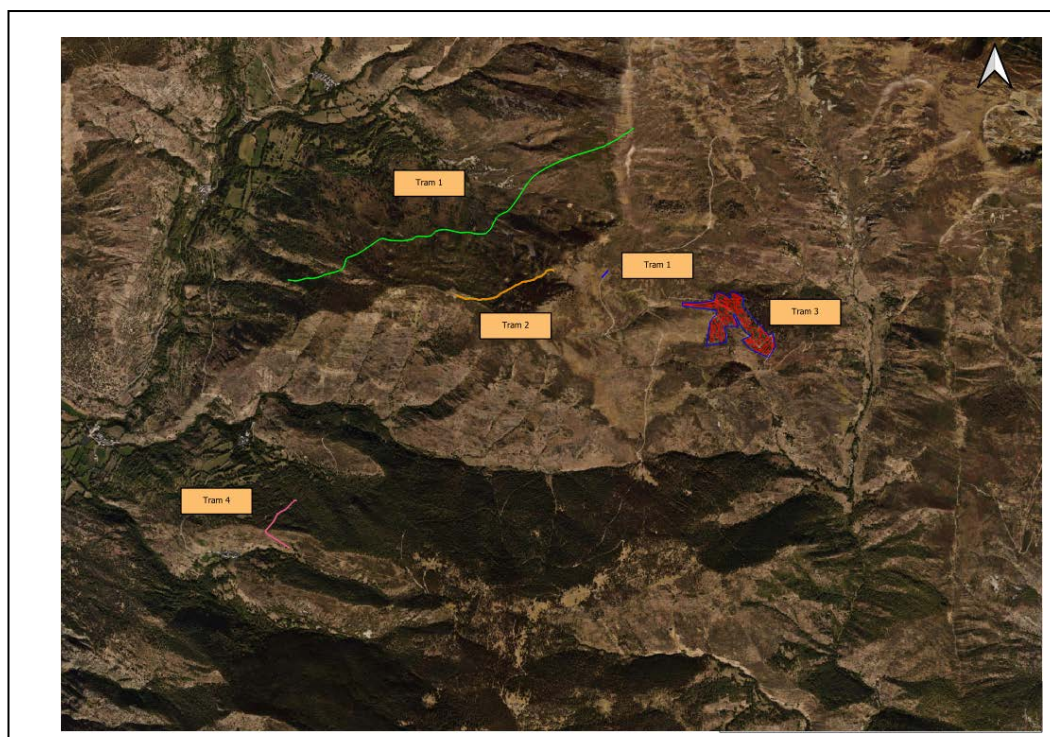
Per arribar als altres trams s'ha de continuar per la mateixa carretera fins arribar al Coll de Campirme. Des de aquest punt s'ha d'agafar el camí que porta a la cabana de Campirme. Al Sud-Est de la cabana s'executarà la desbrossada mecanitzada. I cap el Nord-Oest de la cabana es troben la resta dels trams.



Imatge 1: Mapa de situació d'



Codi Actuació	Inici	Inici	Final	Final	Municipi
	UTM ETRS89 X	UTM ETRS89 Y	UTM ETRS89 X	UTM ETRS89 Y	
ZONA 1	348887	4721090	349733	4721257	Guingueta d'Àneu
ZONA 1	349733	4721257	351424	4722295	Guingueta d'Àneu
ZONA 1	351424	4722295	351457	4722229	Vall de Cardós
ZONA 2	350166	4720971	350974	4721143	Guingueta d'Àneu
ZONA 2	351287	4721125	351329,9	4721173,6	Vall de Cardós
ZONA 3	352163	4720875	352576	4720434	Vall de Cardós
ZONA 3	351702	4720418	352131	4720585	Vall de Cardós
ZONA 4	348920	4719408	348864	4719044	Guingueta d'Àneu



Imatge 1: Mapa de situació dels nous punts d'aigua proposats (blau) i límit del PPP de Collserola (vermell).



1.3. Titularitat dels terrenys

Les actuacions es troben en finques de titularitat municipals

1.4. Afectacions

La zona objecte d'actuacions està situada dins l'espai del Parc Natural de l'Alt Pirineu i, per tant, dins de la Xarxa Natura 2000.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars regirà l'execució de la millora de pastures, arranament i obertura de vials i construcció de tancat elèctric per controlar el bestiar.

2.1. Documents que defineixen l'obra

Les obres d'aquest projecte queden definides pels documents següents:

- Memòria.
- Annexes.
- Plànols.
- Plec de Prescripcions Tècniques.
- Estudi de Seguretat i Salut.
- Pressupost.

2.2. Actuacions a realitzar

2.2.1. Esbrossada

Esbrossada de les zones d'actuació

Els treballs consistiran a tallar els peus que molestin i a actuar sobre la vegetació dels vials a obrir i a la zona del tancat, per tal de facilitar els treballs de construcció del tancat.

Esbrossada per a millores de pastures

Els treballs consistiran en la desbrossada mecanitzada de la zona projectada per millora de pastura. Degut a ser una àrea de presència de la perdiu xerra i donat que està classificada com espècie vulnerable, les zones a desbrossar s'han de fer de tal manera que deixi zones de refugi per la perdiu i no es desbrossi d'una manera intensiva i seguida deixant un 40% de cobertura de matoll, seguint el mosaic projectat a la memòria.

Tractament de restes vegetals

En el medi en què ens trobem, on generalment les pluges no són generoses, tot i que hi hagi anys excepcionalment plujosos, les restes vegetals generades amb els treballs poden durar molts anys intactes si estan airejades. A més, en alguns llocs, les restes airejades o fins i tot les restes triturades arran de terra poden ser fàcilment aixecades per la convecció generada en l'incendi i augmentar l'emissió de focus secundaris. Per tant, les restes vegetals s'hauran de:



Trossejar, triturar o estellar les restes de manera que no estiguin airejades i que quedin arran de terra, escampades, per afavorir la seva descomposició. Com més petit i escampat, millor.

Les restes vegetals gruixudes, fusta i llenya, Una bona mesura a fer quan es preveu que s'haurà d'optar per a la última solució és tallar-la a mides relativament petites per a afavorir la càrrega en vehicles normals.

2.2.2. Obertura vials

Per poder fer una obertura de camí, primerament s'haurà de replantejar l'eix amb la DO per tal de poder efectuar correctament els treballs i no fer més feina que la necessària.

El factor determinant són els afloraments de roca mare, que requereixen una primera intervenció de la retroexcavadora giratòria sobre erugues, amb martell picador, tant en l'obertura de la caixa de la pista com en la formació del talús.

L'amplada del camí serà de 3,5 m, donant un pendent lateral a la plataforma d'un 2% cap a l'exterior del camí, cap al terraplè, per tal d'evacuar l'aigua ràpidament i allargar així la vida de la pista.

La pista ha de tenir perfils bombats cap al costat exterior de la pista per tal de facilitar l'expulsió de l'aigua del ferm.

La relació entre els pendents longitudinals i transversals perquè l'evacuació de l'aigua sigui la correcta, sense transcórrer grans distàncies ni assolir velocitats elevades per sobre de la plataforma, s'especifica en la següent taula.

Pendent longitudinal de la pista	Pendent transversal a executar
Menys del 3%	1,5%
Entre el 3% i el 6%	2,0%
Mes del 6%	3,0%

Un pendent transversal del 3% només serà superat en les corbes tancades peraltades, en que la pendent màxima del peralt serà del 10%

Fer trencaaigües en els llocs on el pendent i la llargada del trams de pista ho requereixin.

El mètode a utilitzar per a l'evacuació de l'aigua de la plataforma de forma generalitzada, serà per mitjà de trencaaigües, tret dels casos en què s'indica el contrari. La distància entre trencaaigües depèn de la pendent longitudinal del vial segons la taula següent:

Pendent longitudinal de la pista	Distància entre trencaaigües
Menys del 5%	Cada 75 metres
Entre el 5% i el 10%	Cada 50 metres
Entre el 10% i el 15%	Cada 25 metres



El trencaaigües ha de creuar transversalment l'eix de la pista, amb un angle d'uns 20° en relació a la perpendicular del camí i cap al costat on ha de desguassar, pendent avall. Si fem un tall paral·lel a la direcció del camí, el trencaaigües ha de tenir un perfil suau, amb una primera mitja ona còncava de 2 metres, iniciant-se a cota de la plataforma del camí fins a 25 cm per sota aquesta cota i recuperant de nou la cota inicial. A partir d'aquest punt enllaçaria una altra mitja ona d'uns altres 2 metres, en aquest cas convexa i fins a una cota de 25 cm per sobre la plataforma del camí i tornant a recuperar la cota de la plataforma (veure figura annexa).

Giradors en aquells llocs puntuals determinats pel director d'obra i en els acabaments de les pistes.

Els giradors seran explanacions, en forma de T semblants als punts de posicionament especificats en les franges estratègiques. Tanmateix, s'admeten altres formes com les circulars, d'acord a les facilitats que hi hagi en el terreny, com camps de conreu o cruïlles de camins.

Quedaran totalment nets de vegetació arbòria i arbustiva en un radi de 5 metres.
de conreu o cruïlles de camins.

Quedaran totalment nets de vegetació arbòria i arbustiva en un radi de 5 metres.

2.2.3. Const4rucció tancat elèctric

Obertura de la caixa del camí. Per tal de realitzar aquesta actuació i en funció de la tipologia del terreny, s'anirà alternant la diferent maquinària.

El factor determinant són els afloraments de roca mare, que requereixen una primera intervenció de la retroexcavadora giratòria sobre erugues, amb martell picador, tant en l'obertura de la caixa de la pista com en la formació del talús.

3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA

3.1. Comprovació de replantejament

En el termini màxim d'un mes a partir de l'adjudicació definitiva es comprovarà, en presència de l'adjudicatari o del seu representant, el replantejament de les obres efectuat abans de la licitació, i es farà la corresponent acta de comprovació del replantejament.

A l'acta de comprovació del replantejament s'hi reflectirà la conformitat o disconformitat del replantejament respecte als documents contractuals del projecte; i es farà referència expressa a les característiques geomètriques del traçat i obres de fàbrica, a la procedència de materials, així com a qualsevol punt que, en cas de disconformitat, pugui afectar al compliment del contracte.

Quan l'acta de comprovació del replantejament reflecteixi alguna variació respecte als documents contractuals del projecte, s'acompanyarà d'un nou pressupost, valorat, segons els preus del contracte.



Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'acta de comprovació del replantejament, el qual s'unirà a l'expedient de l'obra, i se'n lliurarà una còpia al contractista.

El contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts del replantejament.

La direcció d'obra aprovarà els replantejaments de detalls necessaris per a l'execució dels treballs i subministrarà al contractista tota la informació que precisi per que aquests puguin ser realitzats.

El contractista haurà de proveir a costa seva tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a efectuar els citats replantejaments i determinar els punts de control o referència que es requereixin.

3.2. Funcions del Director d'Obra

El director de l'obra, és la persona, amb titulació adequada i suficient, directament responsable del correcte desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix i altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar-ne la seva adequació a la finalitat proposada.

És atribució exclusiva del director d'obra la coordinació de tot l'equip tècnic que pogués intervenir en l'obra; en aquest sentit, li correspon realitzar la interpretació legal, tècnica i econòmica dels projectes així com assenyalar les mesures necessàries per a portar-les a terme.

Són obligacions del director d'obra:

- Estudiar i verificar el replantejament de les obres i comprovar l'adequació del projecte a les característiques geotècniques del terreny. La demora en la comprovació del replantejament pot ser causa de resolució del contracte d'obres.
- Subscriure l'acta de comprovació del replantejament conjuntament amb el contractista.
- Resoldre les contingències en la interpretació tècnica que es puguin produir en l'execució de l'obra i consignar en el Llibre d'ordres les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- Quan el director d'obra consideri necessari la modificació del projecte, sol·licitarà a l'òrgan de contractació l'autorització per a iniciar el corresponent expedient. En el termini màxim de 15 dies des de què sigui previsible la necessitat de modificar el projecte i juntament amb la sol·licitud, presentarà un informe sobre les modificacions a introduir, la seva repercussió econòmica i les causes que les motiven.
- Elaborar les modificacions del projecte que venen exigides per la marxa de les obres, sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades en el projecte.
- Proposar, en el cas de modificacions del projecte, els preus de les unitats d'obra no previstes en el contracte.
- Prenent com a base els amidaments de les unitats d'obra i els preus contractats, redactarà mensualment la relació valorada a origen.
- En base a aquesta relació valorada a origen, presentarà a l'òrgan de contractació la certificació corresponent a l'obra executada en el termini màxim de 10 dies següents al període al qual correspongui. No podrà ometre l'esmentada certificació pel fet que



hagi estat petit el volum d'execució, o fins i tot nul, tret que s'hagués acordat la suspensió de l'obra.

- Subscriure l'acta de comprovació de replantejament, l'acta de recepció, així com les actes de suspensió temporal parcial o total i d'inici de les obres.
- Informar les pròrrogues sol·licitades pel contractista.
- Redactar, en el termini de 15 dies, una estimació de l'import de les modificacions acordades com a conseqüència de la comprovació del replantejament.
- Trametre, un mes abans de la data prevista de finalització del termini d'execució, un informe en el qual es farà constar la possibilitat del compliment del termini previst pel contractista.
- Procedir, en el termini màxim d'un mes des de la recepció, a l'amidament general de les unitats d'obra realment executades, que es presentarà a l'òrgan de contractació conjuntament amb la certificació final i relació valorada, l'acta d'amidaments i un informe complet amb memòria i plànols de l'estat final on figurin les obres realment executades.
- El retard en el compliment dels terminis de les certificacions, modificacions, execució de les obres, actes de comprovació de replantejament, paralitzacions..., exigirà un informe de la direcció d'obra específicatiu de les causes que han motivat aquest retard i, si això és imputable al contractista o, en cas contrari, justifiqui els motius que l'eximeixen de tota responsabilitat.

3.3. Representant del contractista a l'obra

L'adjudicatari de l'obra haurà de nomenar un representant a l'obra que serà el responsable de l'adjudicatari de la correcta execució de la mateixa. Aquesta persona ha d'estar treballant a l'obra més de la meitat del temps que duri l'execució.

3.4. Programa de treballs

En el termini de 15 dies hàbils, a partir de l'aprovació de l'acta de comprovació de replantejament, l'adjudicatari presentarà el programa de treballs de l'obra.

El programa de treballs de l'obra inclourà les següents dades:

- Determinació dels mitjans necessaris (instal·lacions, equips i materials) per executar l'obra, expressant els seus rendiments mitjans.
- Delimitació de les classes d'obres que integren el projecte, o indicació de la seva quantia.
- Estimació, en dies de calendari, dels terminis parcials de les diverses classes d'obra.
- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base dels preus unitaris d'adjudicació.
- Representació gràfica de les diverses activitats en un gràfic de barres o en un diagrama d'espai-temps.



3.5. Inici de les obres

L'inici de les obres es realitzarà un cop feta l'acta de comprovació i replantejament, i serà a partir d'aquesta data que es comptarà el termini d'execució establert en el contracte.

3.6. Senyalització de les obres

El contractista queda obligat a senyalitzar, al seu càrrec, les obres objecte del contracte, segons les instruccions i models que rebí de la direcció d'obra i del pla de seguretat i salut.

3.7. Obligacions del contractista

És obligació seva avisar a la direcció d'obra de les possibles incidències a la mateixa, de la presència o no de les persones que realitzin el treball a l'obra, així com del seu abandonament i els motius pels quals es produeixin.

Aquesta sèrie de condicions especials són d'obligat compliment durant tota la durada de l'obra.

- Abans d'iniciar cada fase dels treballs caldrà avisar al director de l'obra. En tot moment, aquest ha de saber de la presència o no de l'empresa adjudicatària a l'obra.
- És d'obligat compliment en tot moment la normativa de prevenció de riscos laborals.
- Al començar els treballs i en presència del director de l'obra es fixarà el lloc exacte del rètol d'obra si s'escau.
- No es permetrà encendre foc a la zona de les obres ni als voltants, sense les autoritzacions pertinents.
- En cas que pel mal ús o la utilització de maquinària en zones no autoritzades prèviament pel director de l'obra es causin danys, la reparació dels mateixos correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- No es deixaran altres restes, que no sigui les vegetals a la forest com a conseqüència de la realització dels treballs, això és papers, llunes, plàstics i d'altres materials no biodegradables.
- Els residus generats en l'execució projecte i que puguin quedar s'hauran de gestionar a través d'instal·lacions autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya, en compliment de la normativa vigent en la matèria.
- Es portarà totalment al dia el llibre d'ordres i s'hi anotaran totes les incidències referents a l'obra. El llibre d'ordres ha de quedar dipositat a l'obra i sempre a disposició del director de la mateixa per poder-hi anotar qualsevol fet que s'escaigui, referent a la mateixa.
- Es portarà totalment al dia el llibre d'Incidències per a temes relatius a seguretat i salut, s'hi anotaran totes les incidències referents a aquest tema. Sempre que sigui factible ha de quedar dipositat a l'obra i sempre a disposició del coordinador de seguretat i salut i de les persones autoritzades a fer-ne ús.

3.8. Seguretat i salut en el treball

El contractista prendrà cura que en tot moment els treballadors al seu càrrec observin la legislació vigent en aquesta matèria.



Les obres s'executaran de forma que el trànsit aliè a l'obra, en les zones que afectin a camins i serveis existents, trobi en tot moment un pas en bones condicions de viabilitat, executant si fos precis, camins provisionals per a desviar-lo amb les autoritzacions pertinents.

El contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra contra tot deteriorament durant el període de construcció i haurà d'emmagatzemar i protegir contra incendis els materials inflamables. Es destaca la importància del compliment dels reglaments vigents per a l'emmagatzemament de carburants.

3.9. Equips i maquinària

El contractista resta obligat a posar i usar a les obres els equips de maquinària que es va comprometre a aportar en la licitació i que el director d'obra consideri necessaris pel desenvolupament de les mateixes.

La direcció d'obra haurà d'aprovar els equips de maquinària o instal·lacions que hagin d'utilitzar-se per a les obres.

La maquinària i altres elements de treball hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i restaran adscrits a l'obra durant el curs d'execució de les unitats en què s'hagin d'utilitzar. No es podran retirar sense el consentiment del director d'obra.

3.10. Assaigs

Els assaigs s'efectuaran, segons les normes d'assaigs vigents en obres públiques i en el Decret de Presidència del Govern 2337/1968 de 20 de setembre.

Qualsevol tipus d'assaig que no estigui inclòs en dites normes haurà de realitzar-se d'acord a les instruccions que dicti el director d'obra.

- Materials

Material pel tancament elèctric de bestiar

Els pastors elèctrics i tots els seus components hauran de ser homologats.

Porta de tres peus

El sistema de tancament serà de portes metàl·liques, telescòpiques de 4-6 m d'amplada, amb 2 suports verticals, un per quan està tancada i un per quan està oberta. Els pilars s'ancoraran a daus de formigó.

Els daus de formigó no seran inferiors de 0,40x0,40x0,40.

La porta portarà el pany de clau que sol·liciti la DO i es proporcionaran 5 còpies per poder distribuir-les als diferents pastors i al parc.



3.11. Treballs nocturns

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats per la direcció d'obra i realitzats només en les unitats d'obra que aquesta indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació, dels tipus i intensitat que la direcció d'obra ordeni i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs nocturns.

3.12. Treballs no autoritzats o defectuosos

Els treballs executats pel contractista, modificant allò prescrit en els documents contractuals del projecte, sense l'autorització, hauran de ser enderrocats a costa seva si la direcció de l'obra ho exigeix i en cap cas seran abonables.

El contractista serà, responsable dels danys i perjudicis que per aquesta causa puguin derivar-se per a l'administració. Igual responsabilitat comportarà al contractista l'execució de treballs que el director d'obra estableixi com a defectuosos.

3.13. Restriccions per l'execució

Degut a la presència de la perdiu Xerra s'hauran de respectar els seus períodes de cria i també l'inventari que realitza la Reserva Nacional de caça la última setmana de març. Per no alterar els resultats de l'inventari, no es podrà treballar en tot el mes de març.

Per aquest motiu, els dies hàbils per treballar serien del 1 de setembre al 28 de febrer. Degut als períodes nivals de la zona i del risc que durant l'hivern no es pugui treballar, es donen tres mesos més a l'any següent per poder acabar els treballs en cas de no haver-ho pogut ultimar.

3.14. Termini d'Execució

El termini d'execució s'estableix en 6 mesos.

Aquests 6 mesos es troben repartits en dos anys, aquesta distribució de les feines ve donada per les restriccions marcades per el cens i la reproducció de la perdiu xerra i també per la meteorologia, que es tradueix en possibles nevades que impossibilitin els treballs.

El fet que es posi una restricció als mesos de desembre, gener i febrer no vol dir que si el temps ho permetés no es poguessin realitzar treballs, ans el contrari, sense que això ans en detriment del termini d'acabament de l'obra.



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Expedient: BLP-0474k-22

		2025												2026											
DESCRIPCIÓ	Mesos	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Millores a la xarxa viària a Campirme – Calbo i millores ramaderes (expedient que engloba els projectes BLP-0474/22 i BLP-0478/22)”	6									1	2	3										4	5	6	

Restriccions per meteorologia

Restriccions per fauna

Dies treball



4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. Condicions generals

Els amidaments de l'obra són, en general, els descrits . Malgrat això, els amidaments finalment executats poden sofrir petites variacions respecte el lot en raó de circumstàncies imprevistes.

4.2. Detalls de l'amidament i abonament

Les superfícies i distàncies sempre s'entenen en projecció horitzontal, mai en la longitud del terreny en pendent.

S'abonarà per unitats tractades d'acord amb els preus del contracte. Es liquidarà per unitats (ha, km, ut, etc.) totalment finalitzades d'acord amb les característiques del plànol

Pels amidaments de superfície i km es faran els amidaments per part del contractista amb aixecament amb GPS i plànols que seran validats pel DO.

En cas que l'adjudicatari no estigui d'acord amb els amidaments i exigeixi un detall es podrà realitzar un aixecament topogràfic i/o una mesura amb roda manual del quilometratge. Les despeses suplementàries d'aquest amidament aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Els amidaments d'obra realitzats, que han de servir de base a les certificacions, seran executats pel Director de les obres o per la persona que aquest designi. L'adjudicatari haurà de nomenar un representant seu per intervenir en els amidaments, qui haurà de manifestar les seves objeccions, si les tingués, o cregui tenir base per a elles.

Amidaments per hectàrea (ha)

Quant el límit de les actuacions tinguin límits clars (carenes, camins, elements del paisatge destacats, etc.), els amidaments es realitzaran sobre els ortofotomapes 1:5.000, amb suport dels mapes 1:5.000, ambdós de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC). Quan el límit de les actuacions no es correspongui amb aquests elements clars, l'adjudicatari farà un aixecament amb GPS, si es considera necessari.

Aquestes mesures es prendran en projecció horitzontal, no en pendent.

Els amidaments per hectàrea a abonar inclouen la superfície dels camins i altres superfícies improductives, tal i com indiquen els plànols d'actuacions. Al pressupost del lot els amidaments comptabilitzen també aquestes superfícies no estrictament arbrades.

Amidaments per kilòmetre (km)

Els amidaments dels camins es realitzaran també en planta.

Quan el traçat dels camins arranats o oberts sigui fàcilment identificable sobre els ortofotomapes i els mapes topogràfics 1:5.000 de l'ICC, seran aquests la base per als amidaments. En el cas contrari, l'amidament es farà amb un aixecament amb GPS que correrà a compte del contractista.



Aquestes mesures es prendran en projecció horitzontal, no en pendent.

En ambdós casos el contractista presentarà un ortofotoplànol del camí amidat a certificar, en el que aparegui el traçat de dit camí i l'amidament resultant.

Amidaments per unitats (u)

Els amidaments per unitats es faran simplement comptant les unitats executades. Aquesta feina correrà a càrrec del contractista, tot i que el director de l'obra podrà fer un altre mesurament si no està d'acord amb el primer.

Amidaments per metres lineals, quadrats o cúbics (ml, m² o m³)

Aquestes mesures es prendran amb una cinta mètrica homologada amb divisions d'almenys fins al centímetre. Aquesta feina correrà a càrrec del contractista, tot i que el director de l'obra podrà fer o encarregar un altre mesurament si no està d'acord amb el primer, a càrrec del contractista.

A diferència de les mesures areals de major magnitud, aquests amidaments no es prendran en projecció, sinó en el pla de la pendent.

Abonament de unitat de seguretat i salut

L'import destinat a la seguretat i salut de l'obra se certificarà íntegrament tot i que de manera fraccionada segons el percentatge de d'obra executada totalment. Al final de l'obra se certificarà el % que quedi fins a arribar al 100% del preu de la unitat d'obra. Tot això està lògicament condicionat al compliment normal de totes les mesures de seguretat i salut establertes.

4.3. Unitats no previstes

La realització d'obra no prevista en la proposta ha de ser autoritzada per la direcció de la mateixa per la seva posterior certificació com a excés d'obra. En cas de no actuar així no s'admetrà un excés d'obra en l'execució de la proposta.

4.4. Obra inacceptable o incompleta

Es procedirà a la certificació de les diferents parts de l'obra un cop es donin per realitzades les diferents unitats de forma completa, mai certificacions parcials d'unitats d'obra no acabades que tinguin un preu unitari. L'obra inacceptable o bé incompleta s'haurà de refer per procedir a la seva certificació.

5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1. Plugues

Durant les diverses etapes de l'obra, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Els regalls i demás desguassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.



5.2. Gelades

Si existeix perill de que es produeixin gelades, el Contractista de les obres protegirà totes les zones que poguessin quedar perjudicades en els efectes conseqüents. Les parts d'obra danyades s'aixecaran i construïran al seu càrrec, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

5.3. Incendis

El contractista s'haurà d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en aquest plec de prescripcions tècniques particulars, o que siguin dictades per la direcció d'obra.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per a evitar que s'encenguin focs innecessaris i serà responsable d'evitar la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es puguin produir. El director de l'obra podrà autoritzar, si es creu convenient, la realització de treballs forestals en període de màxim risc d'incendis sempre que es tingui l'autorització pertinent de l'òrgan competent del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural i es disposin de tots els mitjans d'extinció que aquest consideri adient.

6. PRESSUPOST

Capítol	Descripció	Pressupost (€)
1	Actuació sobre la vegetació	7.607,59
2	Camí accés al tancat	9.306,78
3	Vial de Roca Xica	9.772,27
4	Instal·lacions ramaderes	18.044,93
7	Seguretat i salut	410,46
	Total execució material	45.142,03
	Despeses generals (13%)	5.868,46
	Benefici Industrial (6%)	2.708,52
	Subtotal	53.719,01
	IVA (21%)	11.280,99
	Total execució per contracte	65.000,00

El **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** de les obres puja a la quantitat de cinquanta-tres mil set-cents dinou euros **(53.719,01 €)** i el **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE** de les obres puja a seixanta-cinc mil euros **(65.000 €)**.



Lleida,

La Redactora del projecte,

Núria Llusà Pascual
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 6010
Servei de Gestió Forestal
Departament d'agricultura Ramaderia,
Pesca i Alimentació

El Director del projecte,

Carles Fañanás Aguilera
Enginyer de forest
Col·legiat núm. 1696
Secció de Boscos i Recursos Forestals
SSTT Lleida
Departament d'agricultura Ramaderia, Pesca i Alimentació

DOCUMENT NÚM 5: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

INDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI.....	3
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	3
2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA	5
2.1. SITUACIÓ	5
2.2. PROMOTOR I PRESSUPOST.....	5
2.3. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	5
2.4. PERSONAL PREVIST.....	5
3. AUTORS	5
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	5
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ	5
4.2. PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ	6
4.3. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	6
4.4. MITJANS AUXILIARS	6
4.5. MAQUINÀRIA.....	6
5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS	7
5.1. ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES DEL PROCEDIMENT PRODUCTIU	7
5.1.1. Tallada d'arbres amb motoserra.	9
5.1.2. Poda amb motoserra.	11
5.1.3. Treballs d'excavació, rebliment amb retroexcavadora.....	12
5.1.4. Moviments de terres, explanacions amb maquinària i creació de fers.	13
5.1.5. Desbrossada manual	14
5.1.6. Estassada mecanitzada.	15
5.1.7. Ofici de paleta en general i de treballador especialitzat forestal.	16
5.2. ANÀLISI DE RISCOS I MESURES EN L'ÚS DE MITJANS AUXILIARS.....	17
5.2.1. Eines de tall.....	17
5.3. ANÀLISI DE RISCOS EN LA MAQUINÀRIA	19
5.3.1. Motoserra.....	20
5.3.2. Motodesbrossadora.....	21
5.3.3. Retroexcavadora	23
5.3.4. Camió de transport amb o sense grua.....	25
5.3.5. Radial	27

6. ZONES D'APILAMENT.....	29
7. TRACTAMENT DE RESIDUS	29
8. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.....	29
8.1. RECONeixEMENTS MÈDICS.....	29
8.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES	29
8.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS.....	30
8.4. ACTUACIONS DE PREVENCIÓ GENERALS.	30
9. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT	31
10. SENYALITZACIÓ DE L'OBRA	31
11. PRESSUPOST	31
DOCUMENT NÚM. 2. ANNEX NORMATIVA APLICABLE.....	33
TÍTOL I: PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL.....	36
CAPÍTOL I: NATURALES DEL PLEC	36
I.I.I. Definició.....	36
I.I.II. Aplicació.....	36
I.I.III. Coordinació amb el plec d'obres públiques.....	36
CAPÍTOL II. DIRECCIÓ, CONTROL I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES	36
I.II.I. Control de l'execució.....	36
I.II.II. Nomenament d'un representant a l'obra.....	36
I.II.III. Llibre d'incidències.....	36
I.II.IV. Incidències.....	36
I.II.V. Obligacions del contractista.....	37
TÍTOL II: PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL.....	37
CAPÍTOL I. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	37
CAPÍTOL II. PROTECCIONS	37
III.II.I. Condicions de treball	37
III.II.II Proteccions personals.....	37
III.II.III. Proteccions col·lectives	38
CAPÍTOL III. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	38
III.III.I Servei Tècnic de Seguretat i Salut.....	38
CAPÍTOL IV. COMITÈ DE SEGURETAT I HIGIENE	38
CAPÍTOL V. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	38

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (EBSS) estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals. Aquest estudi servirà per a donar les directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària de l'obra per a dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial decret 1627/1997 del 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

El RD 1627/97 estableix l'àmbit d'aplicació de les disposicions mínimes de seguretat i salut que aquest decret marca per a aquest tipus d'obres. A més, en aquesta obra s'han de complir obligatòriament totes les disposicions vigents desenvolupades a partir de la llei de prevenció de riscos laborals. Les obligacions afecten tant al personal de l'obra com a l'aliè, en tot el qual faci referència a seguretat i senyalització del tràfic de la mateixa obra i des de fora que afecti a riscos d'accidents, malalties professionals, instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors, etc.

Es notifica l'obligació que té el contractista de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li notifiqui expressament, i es dóna prioritat a l'atenció i dedicació a la seguretat i salut, utilitzant tots els mitjans humans i materials necessaris que siguin suficients.

Es recorda que segons l'article 15 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut en l'obra.

Per altra banda, les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les responsabilitats als contractistes i als subcontractistes, segons l'article 11 del RD 1627/97.

D'acord amb l'article 4 del RD 1627/97, és suficient l'elaboració de l'EBSS que es detalla a continuació perquè el pressupost d'execució per contracta és inferior a 450.000 €, no hi haurà més de 20 treballadors simultàniament a l'obra i en l'execució del present projecte el volum de mà d'obra estimada no és superior a 500 jornals.

1.1. Principis generals d'aplicació durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i en particular en les activitats següents:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en marxa del servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, per a corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i habilitació de zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, particularment si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.

- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i enderroc.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o prop.

Els principis d'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei 31/95 són els següents:

- 1) L'empresari aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, d'acord amb els principis generals següents:
 - ⇒ Evitar riscos.
 - ⇒ Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
 - ⇒ Combatre els riscos des de l'origen.
 - ⇒ Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció de llocs de treball i de producció, per a reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els seus efectes en la salut.
 - ⇒ Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
 - ⇒ Substituir el què sigui perillós per coses que no tinguin o tinguin poc perill.
 - ⇒ Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
 - ⇒ Adoptar mesures que posin la protecció col·lectiva per davant de la individual.
 - ⇒ Donar les instruccions necessàries als treballadors.
- 2) L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar els treballs.
- 3) L'empresari adoptarà les mesures necessàries per a garantir que només els treballadors que hagin rebut la formació adequada i suficient puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
- 4) L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que impliquin determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior als quals es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.
- 5) Es podran concertar assegurances que tinguin d'àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, de l'empresa respecte als seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte a ells mateixos i de les societats cooperatives respecte als seus socis, l'activitat dels quals consisteix en la prestació del seu treball personal.



2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

2.1. Situació

L'obra objecte d'aquest EBSS es denomina " Millores a la xarxa viària a Campirme – Calbo i millores ramaderes".

Els treballs es desenvolupen en l'espai del PPP de la Serra de Collserola, concretament, en els termes municipals de Sant Cugat del Vallès (Vallès Occidental), Barcelona (Barcelonès), Molins de Rei i Sant Just Desvern (Baix Llobregat).

La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del projecte, per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest annex.

2.2. Promotor i pressupost

El promotor de l'obra és el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARPA).

El pressupost d'execució material de les obres ascendeix a **53.719,01 €** i el pressupost d'execució total de les obres ascendeix **65.000 €**.

2.3. Termini d'execució

El termini d'execució previst és de 6 mesos en dos anys diferents

2.4. Personal previst

S'estima que, segons les diferents fases, la màxima concurrència de treballadors a l'obra serà d'unes 3 persones.

3. AUTORS

Núria Llusà Pascual, Enginyera de Forest (Col·legiada núm. 6010) de la Secció de Boscos i Gestió del Medi com a redactora del projecte i Carles Fañanás Aguilera Col·legiat núm. 1696. Secció de Boscos i Recursos Forestals. SSTT Lleida Departament d'agricultura Ramaderia, Pesca i Alimentació

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. Procés productiu d'interès a la prevenció

A part de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables en l'obra establertes en l'annex IV del Reial decret 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs de l'obra, considerant que alguns es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres treballs.

Es prestarà especial atenció als riscos més freqüents en les obres, com són: caigudes, talls, cremades, erosions i cops, i s'haurà d'adoptar a cada moment la postura més apropiada pel treball que es realitzi. A més, s'ha de minimitzar el risc d'incendi en tot moment.

Les unitats d'obra definides en el projecte d'execució tenen l'objectiu principal de construir quatre nous punts d'aigua de prevenció d'incendis al PPP de Collserola.



Els treballs seran essencialment els següents:

- ➔ Tractaments a la vegetació.
- ➔ Construcció de vials de desembosc.
- ➔ Instal·lacions ramaderes.

Encara que es podrien detallar més les unitats constructives o d'obra, s'ha considerat convenient agrupar-les d'aquesta manera. És necessari entendre que dins d'aquestes s'inclouen les tasques preparatòries dels treballs, com per exemple el transport de la maquinària, la senyalització de l'obra, etc.

D'altra banda, per qualsevol risc, mesura preventiva i/o equipament de protecció de qualsevol treball o ús de maquinària de tipus forestal que no es trobi inclòs en aquest estudi, s'haurà de seguir el que ofereixi més garanties en aquell moment, d'acord amb els progressos que es donin en la matèria i sempre amb el consentiment de la direcció facultativa.

En qualsevol cas el CSS podrà adoptar les mesures que cregui convenientes al respecte i ser consultat, per a qualsevol dubte en el tema de la seguretat i salut de l'obra.

4.2. Procediment d'execució

Els aspectes a analitzar per a configurar cadascun dels procediments d'execució hauran de ser desenvolupats pel contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) de l'obra.

4.3. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

4.4. Mitjans auxiliars

Eines de tall, destrall, aixada, martell, tornavís, radial....

4.5. Maquinària

- ⇒ Motoserra
- ⇒ Desbrossadora manual
- ⇒ Tractor amb desbrossadora
- ⇒ Retroexcavadora amb martell trencador
- ⇒ Camió de transport
- ⇒ Trepant elèctric portàtil
- ⇒ Radial

La maquinària utilitzada de mida petita que talli o no, com per exemple eines manuals, utensilis, es considerarà, a efecte de riscos, com si fossin una radial, ja que es suposa que aquest comporta un perill més gran i, per tant, requereixen més habilitat per a manejar-les.

5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS

5.1. Anàlisi de riscos i mesures preventives del procediment productiu

A continuació s'inclou una relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials, d'acord amb l'annex II del RD 1627/97:

- ⇒ Treballs amb riscos especialment greus de sepultura, enfonsament o caiguda en altura, per les característiques particulars de l'activitat que es realitzi, els procediments aplicats o l'entorn al lloc de treball.
- ⇒ Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc especialment greu, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- ⇒ Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a delimitar zones controlades o vigilades.
- ⇒ Treballs pròxims a línies elèctriques d'alta tensió.
- ⇒ Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- ⇒ Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats o pesats.

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives per davant de les individuals. A més, s'haurà de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines. Per altra banda, els mitjans de protecció haurien d'estar homologats segons la normativa vigent.

De manera general s'exposa a continuació un resum de les mesures de protecció col·lectiva, algunes de les quals es repetiran en les mesures preventives tipus de cada apartat. Les mesures o equips de protecció individual (EPI) s'exposen detalladament per a cada cas concret en els pròxims apartats.

- ✓ Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents tasques i circulació dintre de l'obra.
- ✓ Senyalització de les obres perilloses.
- ✓ Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant dintre de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- ✓ Preveure la senyalització informativa pel que fa a la circulació de caminants i excursionistes.
- ✓ Immobilització de camions mitjançant cunyes i/o topes durant els treballs de càrrega i descàrrega.
- ✓ Respectar les distàncies de seguretat en les instal·lacions existents.
- ✓ Els elements de les instal·lacions han de tenir les proteccions aïllants corresponents.
- ✓ Muntatge de grues realitzat per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del ràdio d'acció, frenada, bloqueig, etc.
- ✓ Revisió periòdica i manteniment de la maquinària i equips d'obra.



- ✓ Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- ✓ Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- ✓ Protecció de forats i desmunts per a evitar la caiguda d'objectes quan es puguin produir riscos (xarxes, lones, etc.).
- ✓ Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

Per a cada procés d'obra s'identifiquen els riscos laborals als quals s'aplicaran les mesures preventives i proteccions tècniques que tendeixen a controlar i reduir aquests riscos. Això no implica que en cada procés només existeixin aquests riscos o exclusivament es puguin aplicar aquestes mesures preventives o equips de protecció individual ja que depenent de la concurrència de riscos o per raó de les característiques d'una obra determinada se'n puguin utilitzar d'altres.

Hi ha una sèrie de mesures preventives que s'hauran de complir en tots els processos productius, i que s'exposen a continuació:

- ✓ Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques durant la jornada de treball.
- ✓ No prendre medicaments sense prescripció facultativa, especialment els quals produeixin efectes negatius per a una adequada conducció durant la jornada de treball.
- ✓ Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- ✓ Utilitzar la màquina o les eines adequades al treball que s'ha de realitzar, juntament amb els accessoris que es recomana per a cadascuna.
- ✓ El maneig de màquines forestals (motoserra, motodesbrossadora etc.) queda limitat al personal acreditat per l'empresa.
- ✓ Mantenir en tot moment la distància de seguretat amb els companys, maquinària i amb tot el món aliè al treball, ja que es poden produir moviments ràpids i inesperats, per caigudes o despeniment dels elements tallats i atropellaments.
- ✓ Anar amb compte i utilitzar en tot moment l'equip de protecció individual adequat al treball que es realitzi.
- ✓ En el bosc sempre hi ha risc d'incendi; procurar que les eines, màquina o conducta personal no sigui la causa.
- ✓ Fer horaris laborals flexibles que permetin no treballar exposats al sol durant les hores de màxima radiació i calor.
- ✓ Es formarà als treballadors sobre la utilització adequada de les eines, amb la finalitat d'evitar cops, talls i sobreesforços.
- ✓ S'evitaran els treballs en solitari tant com sigui possible, excepte en circumstàncies excepcionals o d'emergència

S'evitarà l'accés a l'obra de persones sense la roba de protecció adequada.

5.1.1. Tallada d'arbres amb motoserra.		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops/talls per o contra objectes i eines. ◆ Projectió d'estelles, de pedres, etc. ◆ Vibracions. ◆ Soroll. ◆ Accidents causats per éssers vius. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Trepitjada d'objectes. ◆ Contactes tèrmics. ◆ Talls. ◆ Caiguda d'objectes en manipulació com arbres secs la fusta dels quals es pot trencar bruscament. ◆ Caiguda d'objectes despresos com branques i branquillons.	◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat antilliscants i amb puntera reforçada. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Protectors auditius. ◆ Ulleres i/o pantalla de protecció. ◆ Pantalons de seguretat. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	◆ Les operacions de tala seran dirigides i realitzades per personal qualificat. ◆ Mirar on es trepitja i evitar obstacles. ◆ Al treballar tenir els peus fixats al terra. ◆ Mantenir les cames lleugerament separades durant el treball. ◆ Mantenir els combustibles d'alimentació de les màquines apartats de zones amb perill d'ignició per guspires o actes fortuïts i a cobert del sol en tot moment. ◆ Utilitzar roba cenyida evitant així la roba massa folgada. ◆ Treballar a l'alçada correcta mantenint l'esquena recta, evitant les postures incòmodes i forçades. ◆ No tallar amb la punta de l'espasa per evitar el rebot de la motoserra. ◆ No es treballarà sota circumstàncies que redueixin sensiblement les condicions físiques de l'operari. ◆ Per cridar l'atenció d'un maquinista que estigui treballant, apropar-se sempre per la part frontal. No aproximar-se fins que no hagi acabat la tasca. ◆ Precaució al agafar objectes o eines que estiguin al terra. No posar les mans directament a sota d'ells. ◆ En els treballs que es desenvolupen en terrenys amb fortes pendents i pedregosos s'haurà de vigilar els desploms o despreniments que es produeixin en les zones superiors de la zona de treball. ◆ S'evitarà pujar i caminar per les rames i troncals tallats. ◆ Es marcarà una ruta de sortida en cas d'emergència, que serà 2 metres en diagonal, respecte a l'eix de caiguda, però mai creuant aquest eix, i s'eliminarà els obstacles que es trobin en ella. ◆ Es guardarà la distància de seguretat respecte la resta de companys, assegurant-se que s'està fora de l'abast de l'arbre en la seva caiguda, abans de donar el tall final, avisant als companys.



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- ◆ No tallar un arbre contra el qual n'hagi quedat un altre de penjat, ni tampoc intentar tallar el que està fent de suport.
- ◆ S'utilitzarà el giratroncs pels arbres enganxats, fent palanca, des del costat oposat al que volem que el tronc giri, mantenint l'esquena recta i fent l'esforç amb les cames i braços.
- ◆ Es demanarà ajuda a altres companys si l'arbre queda penjat. Si no s'aconsegueix despenjar-lo es senyalitzarà la zona de perill.
- ◆ Es tindrà en compte els factors que intervenen en la direcció de caiguda de l'arbre (el vent i la seva direcció, sobrecàrrega per neu, inclinació, branques podrides, etc.)
- ◆ No es tallaran arbres en circumstàncies de fort vent.
- ◆ Si l'arbre te branques seques, es vigilarà especialment el seu possible desprendiment per vibracions.
- ◆ Mai es substituirà la frontissa per un tall exhaustiu.
- ◆ La tallada dels arbres que s'hagin de fer prop de cables elèctrics o de telèfon, no s'iniciaran:
 - Abans d'adoptar mesures de precaució contra el perill d'origen elèctric, conjuntament amb els responsables dels serveis d'electricitat interessats.
 - Abans de designar un responsable competent per vigilar l'execució dels treballs.
- ◆ Mantenir una distància prudencial entre l'element de tall i el terreny.
- ◆ Determinar la zona d'abatiment dels arbres i fixar la separació entre els diferents talls (com a mínim una vegada i mitja l'altura del tronc a abatre).
- ◆ Durant l'abatiment donar la veu d'avís quan es realitzi el tall de l'abatiment.
- ◆ Assegurar-se que tant el personal com qualsevol altre espectador es troben a cobert d'un possible supòsit de ruptura del tronc.
- ◆ Utilitzar l'eina específica que aixecar i girar el tronc.
- ◆ Quan s'utilitzi la palanca d'enfonsament es mantindrà l'esquena recta i les cames flexionades mentre es realitza l'esforç.
- ◆ Quan sigui necessari acostar-se a un motoserrista de cara perquè pugui observar-nos.
- ◆ Al podar troncs caiguts amb branques, tallar amb l'espasa de la motoserra per l'altre costat del tronc enganxat a ell.

5.1.2. Poda amb motoserra.		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
♦ Caigudes a diferent nivell. ♦ Caigudes al mateix nivell. ♦ Cops/talls per o contra objectes i eines. ♦ Projecció d'estelles, de pedres, etc. ♦ Vibracions. ♦ Soroll. ♦ Accidents causats per éssers vius. ♦ Cremades per excessiva exposició al sol. ♦ Calor. ♦ Trepitjada d'objectes. ♦ Contactes tèrmics. ♦ Talls. ♦ Caiguda d'objectes.	♦ Casc de seguretat. ♦ Guants de protecció contra riscos mecànics. ♦ Calçat de seguretat antilliscants i amb puntera reforçada. ♦ Armilla o peto reflectant. ♦ Vestimenta de treball adequada. ♦ Protectors auditius. ♦ Ulleres i/o pantalla de protecció. ♦ Pantalons de seguretat. ♦ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ♦ Crema de protecció solar. ♦ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	♦ Mirar on es trepitja i evitar obstacles. ♦ Al treballar tenir els peus fixats al terra. ♦ Mantenir les cames lleugerament separades durant el treball. ♦ Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra. ♦ Mantenir els combustibles d'alimentació de les màquines apartats de zones amb perill d'ignició per guspises o actes fortuïts i a cobert del sol en tot moment. ♦ Estudiar prèviament els punts de tall en les branques que estiguin en situació inestable. ♦ Al tallar branques sobre les quals descansi un tronc caigut, o bé, al trossejar-lo en terrenys amb pendent, s'ha de situar sempre al costat segur (part superior del pendent). ♦ Sempre que sigui possibles es situarà al costat de l'arbre a podar de manera que el tronc el protegeixi de possibles talls. ♦ No col·locar-se per sota de les rames tallades. ♦ Utilitzar roba cenyida evitant així la roba massa folgada. ♦ Treballar a l'alçada correcta mantenint l'esquena recta, evitant les postures incòmodes i forçades. ♦ Treballar un sol operari en cada arbre. ♦ No es treballarà sota circumstàncies que redueixin sensiblement les condicions físiques de l'operari. ♦ Per cridar l'atenció d'un maquinista que estigui treballant, apropar-se sempre per la part frontal. No aproximar-se fins que no hagi acabat la tasca. ♦ Precaució al agafar objectes o eines que estiguin al terra. No posar les mans directament a sota d'ells. ♦ En els treballs que es desenvolupen en terrenys amb fortes pendents i pedregosos s'haurà de vigilar els desploms o despeniments que es produeixen en les zones superiors de la zona de treball. ♦ No atacar cap branca amb la punta de la guia per evitar una perillosa sacsejada de la màquina ("cop de reculada") que sovint obliga a l'operari a deixar-la anar sense control. Controlar les branques que tinguin una posició forçada ja que s'ha de tenir en compte que al ser tallades pot produir-se un desplaçament brusc de la base.

5.1.3. Treballs d'excavació, rebliment amb retroexcavadora.		
Riscos detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
♦ Bolcades o relliscades de la màquina. ♦ Caigudes a diferent nivell. ♦ Caigudes al mateix nivell. ♦ Cops per o contra objectes i màquines. ♦ Atrapaments. ♦ Projecció de pedres. ♦ Col·lisions contra objectes mòbils. ♦ Col·lisions contra objectes immòbils. ♦ Caiguda d'objectes per desplom o derrocament Vibracions. ♦ Soroll. ♦ Riscos higiènics per ambients amb pols. ♦ Atropellaments. ♦ Accidents causats per éssers vius. ♦ Cremades per excessiva exposició al sol. ♦ Calor. ♦ Contactes tèrmics. ♦ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes.	♦ Casc de seguretat. ♦ Guants de protecció contra riscos mecànics. ♦ Calçat de seguretat antilliscants i amb puntera reforçada. ♦ Armilla o peto reflectant. ♦ Vestimenta de treball adequada. ♦ Protectors auditius. ♦ Ulleres i/o pantalla de protecció. ♦ Pantalons de seguretat. ♦ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ♦ Crema de protecció solar. ♦ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	♦ Es prohibeix qualsevol tipus de treball de replanteig, mesura o estada de persones en la zona d'influència on es trobi operant la maquinària de moviment de terres. ♦ El conductor haurà d'anar sempre assegut. ♦ Mai es permetrà que una altra persona diferent al conductor vagi a la màquina quant estigui corrent a no ser que estigui provist d'un seient especial, i encara llavors només si la inclinació del terreny es menor d'un 30%. ♦ Els operaris no treballaran sota cap pretext sense les cabines de protecció que eviten que siguin tocats per objectes que caiguin, o riscos similars. ♦ La conducció s'ha de realitzar amb molta cura, el que suposa comprendre el funcionament i limitacions de la màquina, així com atendre als consells dels capataços o persones amb mes experiència. ♦ Abans de començar els treballs a la part alta o mitja vessant, s'inspeccionarà degudament la zona, en prevenció de despreniments o allaus sobre persones o coses. ♦ S'evitarà treballar en zones enfangades per evitar possibles enfonsaments o bolcades de la màquina. ♦ Es recomanables establir camins independents per a persones i vehicles. ♦ No es recomana de treballar en la proximitat de postes elèctrics l'estabilitat dels quals no quedi garantida abans de l'inici de les feines. ♦ Es farà un reconeixement visual de la zona de treball, prèvia al començament de l'obra, per a detectar les alteracions del terreny que denotin risc de despreniments de terres, roques o arbres.

5.1.4. Moviments de terres, explanacions amb maquinària i creació de fermes.

Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
◆ Bolcades o relliscades de la màquina. ◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops/talls per o contra objectes i màquines. ◆ Atrapaments. ◆ Projecció de pedres. ◆ Col·lisions contra objectes mòbils. ◆ Col·lisions contra objectes immòbils. ◆ Vibracions. ◆ Soroll. ◆ Riscos higièncics per ambients amb pols. ◆ Atropellaments. ◆ Accidents causats per éssers vius. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes.	◆ Casc de seguretat. ◆ Ulleres antiprojeccions. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Protectors auditius. ◆ Cinturó antivibratori. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	◆ Es prohibeix qualsevol tipus de treball de replanteig, mesura o estada de persones en la zona d'influència on es trobi operant la maquinària de moviment de terres. ◆ Quan per necessitats de servei s'hagi d'utilitzar una màquina que no es tingui assignada, abans d'iniciar la conducció es comprovarà l'estat dels frens, direcció de les llums, clàxon, estat del pneumàtics, etc. Així mateix es comprovarà l'estat de les eines i dels equips de seguretat. ◆ Abans de posar en marxa el motor s'assegurarà de que funciona en buit, que estiguin les transmissions desconnectades, així com que els mecanismes hidràulics es trobin en posició de repòs. ◆ El conductor haurà d'anar sempre assegut. ◆ Mai es permetrà que una altra persona diferent al conductor vagi a la màquina quan estigui corrent a no ser que estigui provist d'un seient especial, i encara llavors només si la inclinació del terreny es menor d'un 30%. ◆ Els operaris no treballaran sota cap pretext sense les cabines de protecció que eviten que siguin tocats per objectes que caiguin, o riscos similars. ◆ La conducció s'ha de realitzar amb molta cura, el que suposa comprendre el funcionament i limitacions de la màquina, així com atendre als consells dels capataços o persones amb més experiència. ◆ Abans de començar els treballs a la part alta o mitja vessant, s'inspeccionarà degudament la zona, en prevenció de despreniments o allaus sobre persones o coses. ◆ No es recomana de treballar en la proximitat de postes elèctrics l'estabilitat dels quals no quedi garantida abans de l'inici de les feines. ◆ El maquinista no ha de permetre que s'aproximin a la màquina altres obrers o persones estranyes quan el vehicle o el motor estiguin en marxa. ◆ Abans d'iniciar la maniobra d'arrancada el maquinista haurà de cerciorar-se de que en el camí no hi ha objectes, persones u altres vehicles. Aquestes precaucions s'extremaran en la marxa enrere.

5.1.5. Desbrossada manual		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops/talls per o contra objectes i eines. ◆ Projecció d'estelles, de pedres, etc. ◆ Vibracions. ◆ Soroll. ◆ Accidents causats per éssers vius. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Trepitjada d'objectes. ◆ Contactes tèrmics. ◆ Talls. ◆ Caiguda d'objectes en manipulació com arbres secs la fusta dels quals es pot trencar bruscament. ◆ Caiguda d'objectes despresos com branques i branquillons.	◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat antilliscants i amb puntera reforçada. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Protectors auditius. ◆ Ulleres i/o pantalla de protecció. ◆ Pantalons de seguretat. ◆ Protectors de cama ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	◆ Les operacions de desbrossada seran realitzades per personal qualificat. ◆ Mirar on es trepitja i evitar obstacles. ◆ Al treballar tenir els peus fixats al terra. ◆ Mantenir les cames lleugerament separades durant el treball. ◆ Mantenir els combustibles d'alimentació de les màquines apartats de zones amb perill d'ignició per guspires o actes fortuïts i a cobert del sol en tot moment. ◆ Utilitzar roba cenyida evitant així la roba massa folgada. ◆ Treballar a l'alçada correcta mantenint l'esquena recta, evitant les postures incòmodes i forçades.. ◆ No es treballarà sota circumstàncies que redueixin sensiblement les condicions físiques de l'operari. ◆ Per cridar l'atenció d'un maquinista que estigui treballant, apropar-se sempre per la part frontal. No aproximar-se fins que no hagi acabat la tasca. ◆ Precaució al agafar objectes o eines que estiguin al terra. No posar les mans directament a sota d'ells. ◆ En els treballs que es desenvolupen en terrenys amb fortes pendents i pedregosos s'haurà de vigilar els desploms o despreniments que es produeixin en les zones superiors de la zona de treball. ◆ S'evitarà pujar i caminar per les rames i troncs tallats. ◆ Es marcarà una ruta de sortida en cas d'emergència, que serà 2 metres en diagonal, respecte a l'eix de caiguda, però mai creuant aquest eix, i s'eliminarà els obstacles que es trobin en ella. ◆ Es guardarà la distància de seguretat respecte la resta de companys, assegurant-se que s'està fora de l'abast de la trajectòria de la fulla de la desbrossadora.

5.1.6. Estassada mecanitzada.

Riscos detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
◆ Bolcades o relliscades de la màquina. ◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops/talls per o contra objectes i màquines. ◆ Atrapaments. ◆ Projectió de pedres. ◆ Col·lisions contra objectes mòbils. ◆ Col·lisions contra objectes immòbils. ◆ Vibracions. ◆ Soroll. ◆ Riscos higiènics per ambients amb pols. ◆ Atropellaments. ◆ Accidents causats per éssers vius. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes.	◆ Casc de seguretat. ◆ Ulleres antiprojeccions. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Protectors auditius. ◆ Cinturó antivibratori. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	◆ Es prohibeix qualsevol tipus de treball de replanteig, mesura o estada de persones en la zona d'influència on es trobi operant la maquinària de moviment de terres. ◆ El conductor haurà d'anar sempre assegut. ◆ Mai es permetrà que una altra persona diferent al conductor vagi a la màquina quant estigui corrent a no ser que estigui previst d'un seient especial, i encara llavors només si la inclinació del terreny es menor d'un 30%. ◆ Els operaris no treballaran sota cap pretext sense les cabines de protecció que eviten que siguin tocats per objectes que caiguin, o riscos similars. ◆ Es farà un reconeixement visual de la zona de treball, prèvia al començament de l'obra, per a detectar les alteracions del terreny que denotin risc de desprendiments de terres, roques o arbres. ◆ La conducció s'ha de realitzar amb molta cura, el que suposa comprendre el funcionament i limitacions de la màquina, així com atendre als consells dels capatassos o persones amb més experiència. ◆ Abans de començar els treballs a la part alta o mitja vessant, s'inspeccionarà degudament la zona, en prevenció de desprendiments o allaus sobre persones o coses. ◆ S'evitarà treballar en zones enfangades per evitar possibles enfonsaments o bolcades de la màquina. ◆ Es recomanables establir camins independents per a persones i vehicles. ◆ No es recomana de treballar en la proximitat de postes elèctrics l'estabilitat dels quals no quedi garantida abans de l'inici de les feines.

5.1.7. Ofici de paleta en general i de treballador especialitzat forestal.

Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
♦ Caigudes a diferent nivell. ♦ Caigudes al mateix nivell. ♦ Cops/talls per o contra objectes i eines. ♦ Projecció de fragments o partícules. ♦ Accidents causats per éssers vius. ♦ Cremades per excessiva exposició al sol. ♦ Calor. ♦ Trepitjada d'objectes. ♦ Talls. ♦ Caiguda d'objectes en manipulació. ♦ Dermatitis per contactes. ♦ Contacte amb el corrent elèctric. ♦ Atrapament. ♦ Riscos higiènics en ambients amb molta pols. ♦ Soroll. ♦ Vibracions.	♦ Casc de seguretat. ♦ Ulleres antiprojeccions. ♦ Guants de protecció contra riscos mecànics. ♦ Calçat de seguretat. ♦ Armilla o peto reflectant. ♦ Vestimenta de treball adequada. ♦ Protectors auditius. ♦ Cinturó antivibratori. ♦ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ♦ Crema de protecció solar. ♦ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	♦ Mirar on es trepitja i evitar obstacles. ♦ Utilitzar l'eina adequada a cada tasca. ♦ Treballar a l'alçada correcta mantenint l'esquena recta, evitant les postures incòmodes i forçades. ♦ Quan no s'utilitzi una eina deixar-la en un lloc visible, recolzada a un arbre o soca amb la part afilada cap a baix. ♦ Precaució al agafar objectes o eines que estiguin al terra. No posar les mans directament a sota d'ells.

5.2. Anàlisi de riscos i mesures en l'ús de mitjans auxiliars

5.2.1. Eines de tall		
Riscos detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
♦ Talls. ♦ Projectió de fragments o partícules. ♦ Cops contra objectes i màquines.	♦ Casc de seguretat. ♦ Guants de protecció contra riscos mecànics. ♦ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. ♦ Ulleres i/o pantalla de protecció. ♦ Armilla o peto reflectant. ♦ Vestimenta de treball adequada. ♦ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	♦ Manteniment de l'eina en bon estat mitjançant la lima periòdica de les eines. ♦ Utilitzar l'eina adequada per a cada tipus de treball. ♦ Treballar amb els peus ben assentats al terra. ♦ Tenir net de branques i matoll la trajectòria de l'eina. ♦ Serà d'ús obligatori pel treballador l'equip de protecció individual facilitat per això i per al termini que requereixi la realització dels treballs.



5.3. Anàlisi de riscos en la maquinària

Per a cada màquina que s'utilitzi en l'execució de l'obra s'identifica, els riscos laborals als quals s'aplicaran les mesures preventives y proteccions tècniques encarades a controlar y reduir dits riscos. A més, cada màquina complirà els requisits essencials de seguretat i salut establerts en la normativa vigent (RD 1435/92) y portarà la marca "CE" seguida de les dos últimes xifres de l'any que s'hagi posat la marca. Això no implica que per a cada màquina només existeixin aquests riscos o exclusivament es puguin aplicar aquestes mesures preventives o equips de protecció individual ja que depenent de la concurrència de riscos o per les característiques d'una marca de màquina determinada se'n puguin utilitzar d'altres.

Hi ha una sèrie de mesures preventives tipus que s'hauran de complir en tota la maquinària, i que s'exposen a continuació:

- ✓ Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques durant la jornada de treball.
- ✓ No prendre medicaments sense prescripció facultativa, especialment els que produeixin efectes negatius per l'adequada conducció durant la jornada de treball.
- ✓ Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- ✓ Es lliurarà als treballadors que operin amb aquestes màquines, les normes i exigències de seguretat que els afectin, d'acord amb l'ESS. D'aquest lliurament quedarà constància escrita.
- ✓ Serà d'ús obligatori pel treballador l'equip de protecció individual facilitat per això i per al termini que requereixi la realització dels treballs.
- ✓ Fer horaris laborals flexibles que permetin no treballar exposats al sol durant les hores de màxima radiació i calor.

5.3.1. Motoserra		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
♦ Talls. ♦ Cops per o contra objectes. ♦ Atrapaments per o entre arbres, branques, etc. ♦ Sobreesforços. ♦ Cremades. ♦ Incendis. ♦ Projectió d'estelles, rames, etc. ♦ Vibracions. ♦ Soroll. ♦ Picades d'insectes. ♦ Cremades per excessiva exposició al sol. ♦ Calor. ♦ Caiguda de persones a mateix / diferent nivell. ♦ Caiguda d'objectes en manipulació (com arbres secs, rames, etc...). ♦ Contactes elèctrics.	♦ Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions. ♦ Pantalons de motoserrista amb protecció contra els talls. ♦ Botes de seguretat amb puntera i sola amb relleu antilliscant. ♦ Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona del palmell antilliscant. ♦ Armilla reflectant. ♦ Jaqueta de motoserrista amb protecció antitalls (quan sigui necessari). ♦ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ♦ Crema amb protecció solar. ♦ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	♦ Haurà de tenir els següents elements de seguretat: ✓ Fre de cadena. ✓ Captor de cadena. ✓ Protectors de la mà. ✓ Fixador d'acceleració. ✓ Botó de parada fàcil. ✓ Dispositius esmorteïdors de les vibracions. ♦ El maneig de la motoserra queda restringit al personal especialitzat en el seu maneig i acreditat per l'empresa. ♦ Col·locar la motoserra al terra per a la seva arrencada i assegurar-se que qualsevol persona està suficientment allunyada abans d'engegar la màquina. ♦ Col·locar fermament els peus abans de començar a serrar. ♦ Utilitzar SEMPRE la motoserra amb les dues mans. ♦ Operar sempre des de terra i no recolzat en un altre tronc o a una superfície inestable. ♦ Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre. ♦ Parar el motor per desplaçar-se d'un arbre a un altre o, si escau, realitzar el trasllat amb el fre de cadena posat. ♦ Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motoserra o motodesbrossadora. ♦ Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per a això. ♦ No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa. ♦ S'evitarà l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

		◆ Si es noten vibracions anormals durant el treball es parerà la màquina i es revisarà l'element de tall. ◆ Mantenir la cadena afilada i amb la tensió adequada. ◆ Mantenir els combustibles d'alimentació de les màquines apartats de zones amb perill d'ignició per guspies o actes fortuïts i a cobert del sol en tot moment. ◆ Comprovar periòdicament l'estat dels mitjans de tall de la màquina i substituir-los quan presenten deficiències, esquerdes, etc.
--	--	--

5.3.2. Motodesbrossadora		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
◆ Talls. ◆ Cops per o contra objectes. ◆ Atrapaments per o entre arbres, branques, etc. ◆ Sobreexforços. ◆ Cremades. ◆ Incendis. ◆ Projecció d'estelles, rames, etc. ◆ Vibracions. ◆ Soroll. ◆ Picades d'insectes. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Caiguda de persones a mateix / diferent nivell. ◆ Caiguda d'objectes en manipulació (com arbres secs, rames, etc...). ◆ Contactes elèctrics	◆ Casc de seguretat. ◆ Protectors auditius. ◆ Pantalla i/o ulleres de protecció. ◆ Pantalons de seguretat. ◆ Botes de seguretat amb puntera i sola amb relleu antilliscant. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Armilla reflectant. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema amb protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.	◆ El transport de la desbrossadora es farà fora de l'habitacle del vehicle i amb el dipòsit de gasolina tancat. ◆ Durant el transport, el disc de tall haurà d'estar desmuntat i amb el seu protector. ◆ Per a utilitzar la desbrossadora, es farà un ús correcte del tronc, col·locant-se l'operari perfectament i comprovant que la màquina quedi suspesa, guardant un bon equilibri, per tal de fer més còmode i segur el treball. ◆ Pel manteniment i repostatge de la desbrossadora, s'ha de tenir en compte les normes de seguretat per a la motoserra. ◆ Es farà un ús adequat de les desbrossadores, segons la forest a tallar, duent un control diària de l'estat de disc, rebutjant-lo a la menor esquerra. ◆ Al canviar el disc o fer altres operacions de manteniment, com l'afilat, haurà d'estar bloquejat l'eix i el motor parat. Es farà el canvi de manera que les mans quedin protegides amb guants i amb la zona coberta amb el protector del disc. ◆ Evitar treballar amb la zona dels discs compresa entre les 12 i les 2 pel perill de rebot. ◆ La distància mínima de seguretat per a la utilització de la desbrossadora ha de ser, almenys, de 10 m. entre els operaris. Fer el treball, si és possible, al portell. ◆ La desbrossadora no ha d'utilitzar-se per sobre de l'alçada de la cintura ◆ La desbrossadora no s'ha d'utilitzar per tallar matolls o arbres prims, el diàmetre dels quals sigui superior a l'indicat en el llibre d'instruccions pel disc que, en aquest moment,



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

		s'estigui utilitzant. Si es tallen arbres prims, la distància de seguretat serà el doble de l'altura dels mateixos sense reduir mai els 10 m. ◆ Abans d'arrencar, verificar sempre que l'equip de tall no es trobi danyat, presenti esquerdes, folgances o qualsevol altre tipus d'anomalia. ◆ No es recolzarà la desbrossadora mai amb el motor en marxa sense tenir-la sota control. ◆ En la part davantera de l'arnés, hi ha un despeniment d'emergència de fàcil accés. S'utilitzarà si el motor s'incendia o en alguna altra situació d'emergència que s'hagi de desprendre's ràpidament de l'arnés i la màquina. ◆ No s'intentarà desplaçar el material desbrossat quan el motor o la fulla encara estigui girant. ◆ Es detindrà el motor i la fulla abans de netejar el material que s'enrosca en l'eix de la fulla. ◆ Al treballar amb la desbrossadora, aquesta ha d'estar sempre penjada de l'arnés en cas contrari amb la màquina no es podrà maniobrar amb seguretat, podent causar danys a tercers o a l'operari. ◆ No s'engegarà mai la màquina en interiors pel perill que implicaria el respirar els gasos del motor. ◆ La fulla de la desbrossadora es verificarà abans de començar el treball, observant que ni la base de les dents ni l'orifici central tingui esquerdes. Es canviaran les fulles quan apareguin aquestes. ◆ Es controlarà que la rosca de la fulla no hagi perdut la força de bloqueig. ◆ Abans d'utilitzar la desbrossadora s'ha de comprovar sempre que funcionen tots els elements de seguretat de la pròpia màquina.
--	--	--

5.3.3. Retroexcavadora		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
♦ Atropellament. ♦ Desplaçaments incontrolats de la retroexcavadora (fanguers, terrenys descomposts i pendents pronunciats). ♦ Màquina en marxa fora de control (abandó de la cabina de comandament sense desconnectar la màquina i instal·lar els tacs). ♦ Bolcada de la màquina (inclinació del terreny superior al admissible per la circulació de la retroexcavadora o esfonament del terreny). ♦ Caiguda per pendents (treballs en les vores dels talussos, talls i similars). ♦ Col·lisió contra altres vehicles. ♦ Interferències amb infraestructures urbanes (clavegueram, xarxa d'aigua i línies de conducció de gas). ♦ Contacte amb línies elèctriques aèries o subterrànies. ♦ Cops a persones o coses en el gir. ♦ Incendi. ♦ Cremades (treballs de manteniment). ♦ Atrapaments (treballs de manteniment i altres). ♦ Caiguda de persones a diferent nivell. ♦ Cops amb o contra la màquina, objectes, altres màquines o vehicles.	→ Equip de protecció individual ♦ Ulleres antiprojecció. ♦ Casc de seguretat. ♦ Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona del palmell antilliscant. ♦ Cinturó elàstic antivibratori. ♦ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. ♦ Protectors auditius. ♦ Armilla reflectant. ♦ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ♦ Vestimenta de treball adequada. ♦ Crema amb protecció solar. → Equip de protecció de la màquina ♦ Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes. ♦ Seient antivibratori i regulable en altura. ♦ Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrere). ♦ Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció. ♦ Extintor carregat, segellat i actualitzat. ♦ Cinturó de seguretat.	♦ Per a pujar o baixar de la màquina utilitzar els esglaons disposats per aquest fi. ♦ No accedir a la màquina pujant per les rodes ♦ Pujar i baixar de la màquina de manera frontal (mirant-la), aguantant-se en el passamà. ♦ No tractar de realitzar "ajustaments" amb la màquina en moviment i amb el motor en marxa. ♦ No permetre l'accés a la màquina a persones no autoritzades. ♦ No treballar amb la màquina en situació d'avaría, encara que sigui amb fallades esporàdiques. Reparar-la primer i després continuar el treball. ♦ Per evitar lesions durant les operacions de manteniment, recolzar primer la fulla a terra, parar el motor, posar el fre de mà, bloquejar la màquina i a continuació realitzar les operacions de servei que necessàries. ♦ Mantenir neta la cabina, les plataformes i els esglaons, d'olis, grasses, draps, etc. ♦ No aixecar la tapa del radiador quan estigui calent. Esperar que baixi la temperatura i operar posteriorment. ♦ Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per a evitar cremades. ♦ Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si s'han de manipular, no fumar i no apropar al foc. ♦ No es podrà fumar quan es manipuli la bateria ni quan s'administri combustible a la màquina. ♦ Si s'ha de tocar l'electròlit (líquid de la bateria), s'ha de fer protegit amb guants de seguretat adequats. ♦ Per manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i extreure primer la clau de contacte. ♦ Abans de soldar tubs del sistema hidràulic buidar-los i netejar-los d'oli. Recordar que alguns olis del sistema hidràulic són inflamables.

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

♦ Projecció d'objectes. ♦ Soroll. ♦ Vibracions. ♦ Riscos higièncs per ambients amb pols. ♦ Sobreesforços ♦ Picades d'insectes. ♦ Cremades per excessiva exposició al sol. ♦ Calor. ♦ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes.	♦ Farmaciola d'emergències.	♦ No alliberar els frens de la màquina en posició de desocupada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització de la roda. ♦ Si s'ha d'arrencar la màquina mitjançant la bateria d'una altra, s'ha de prendre precaucions per evitar espurnes en els cables. Recordar que els electròlits emeten gasos inflamables. Les bateries poden esclatar per una guspira. ♦ Abans de començar cada torn de treball comprovar que funcionen els comandaments correctament. ♦ No oblidar d'ajustar el seient per poder arribar als controls amb facilitat i el treball resulti més agradable. ♦ Les operacions de control del bon funcionament dels comandaments s'han de fer amb marxes molt lentes. ♦ Si es topa amb cables elèctrics no sortir de la màquina fins que s'hagi interromput el contacte i s'hagi allunyat la màquina del lloc. Sortir llavors sense tocar el terreny i la màquina. ♦ No s'admetran a l'obra màquines desproveïdes de cabines antibolcament (pòrtic de seguretat antibolcament i antiimpactes). ♦ Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que en la cabina es rebin gasos nocius. ♦ Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin les màquines amb el motor en marxa. ♦ Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la màquina sense haver dipositat la fulla i altres elements que puguin elevar-se sobre el sòl. ♦ Es prohibeix el transport de persones amb la màquina, excepte en casos d'emergència. ♦ Es prohibeix expressament accedir a la cabina de comandament utilitzant vestimentes sense cenyir i objectes com cadenes, rellotges, anells, etc. que puguin enganxar-se en els controls. ♦ Es prohibeix pujar sobre la màquina durant la realització de qualsevol moviment. ♦ Es prohibeix estacionar en les zones d'influència dels marges de riscs, pous, rases o similars, per evitar el risc de bolcades per fatiga del terreny. ♦ Es prohibeix realitzar treballs en les àrees pròximes a les màquines en funcionament. ♦ Abans d'iniciar moviments de material a mitja vessant amb abocament cap al pendent, s'inspeccionarà detingudament la zona en prevenció de despreniments o allaus sobre persones o objectes.
---	---	--

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

		♦ Com norma general es prohibeix la utilització de la màquina en les zones d'obra amb pendents superiors a les quals marca el manual d'instruccions del fabricant. ♦ En prevenció de bolcades per reliscades, es senyalitzaran les vores superiors dels talussos que hagin de ser transitats mitjançant una cinta d'abalisament, etc., a una distància adequada que garanteixi la seguretat de la màquina. ♦ No es treballarà en zones excessivament enfangades per tal d'evitar enfonsaments o bolcament de la màquina.
--	--	--

5.3.4. Camió de transport amb o sense grua		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
♦ Atropellament. ♦ Desplaçaments incontrolats de la retroexcavadora (fanguers, terrenys descomposts i pendents pronunciats). ♦ Màquina en marxa fora de control (abandó de la cabina de comandament sense desconnectar la màquina i instal·lar els tacs). ♦ Bolcada de la màquina (inclinació del terreny superior al admissible per la circulació de la retroexcavadora o esfonsament del terreny). ♦ Caiguda per pendents (treballs en les vores dels talussos, talls i similars). ♦ Col·lisió contra altres vehicles. ♦ Interferències amb infraestructures urbanes (clavegueram, xarxa d'aigua i línies de conducció de gas). ♦ Contacte amb línies elèctriques aèries o subterrànies. ♦ Cops a persones o coses en el gir. ♦ Incendi. ♦ Cremades (treballs de manteniment).	→ Equip de protecció individual ♦ Ulleres antiprojecció. ♦ Casc de seguretat. ♦ Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona del palmell antilliscant. ♦ Cinturó elàstic antivibratori. ♦ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. ♦ Protectors auditius. ♦ Armilla reflectant. ♦ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ♦ Vestimenta de treball adequada. ♦ Crema amb protecció solar. → Equip de protecció de la màquina ♦ Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes. ♦ Seient antivibratori i regulable en altura.	♦ Abans de començar la maniobra de carga i descàrrega del material, a part d'haver instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran cunyes immobilitzadores en les quatre rodes per prevenció d'accidents per errada mecànica. ♦ Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides, en cas necessari, per un especialista coneixedor del procediment més adequat. ♦ El ganxo de la grua auxiliar tindrà pestells de seguretat. ♦ Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de manera uniforme compensant els pesos de la manera més uniformement repartida possible. ♦ L'accés i circulació interna de camions a l'obra s'efectuarà tal com es descriu en els plans d'aquest pla de seguretat. ♦ Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions s'efectuaran en els llocs senyalats en els plànols per això. ♦ Tots els camions dedicats al transport de materials per a l'obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació. ♦ Les maniobres de posició correcta (aparcament) i expedició (sortida) del camió seran dirigides per un assenyalador, en cas que sigui necessari. ♦ El màxim permès per a materials solts no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió d'enfonsaments. Normes d'actuació preventiva pels treballs de càrrega i descàrrega de camions

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

♦ Atrapaments (treballs de manteniment i altres). ♦ Caiguda de persones a diferent nivell. ♦ Cops amb o contra la màquina, objectes, altres màquines o vehicles. ♦ Projectió d'objectes. ♦ Soroll. ♦ Vibracions. ♦ Riscos higiènics per ambients amb pols. ♦ Sobreesforços ♦ Picades d'insectes. ♦ Cremades per excessiva exposició al sol. ♦ Calor. ♦ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes.	♦ Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrere). ♦ Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció. ♦ Extintor carregat, segellat i actualitzat. ♦ Cinturó de seguretat. ♦ Farmaciola d'emergències.	♦ Abans de començar el treball s'han de posar els guants de cuir. Utilitzar sempre calçat de seguretat. ♦ S'ha de seguir sempre les instruccions de l'encarregat. ♦ S'han de guiar les càrregues en suspensió mitjançant cables lligats a elles. Evitar espentejar-les amb les mans. ♦ No saltar a terra des de la caixa si no és per evitar un risc greu. ♦ Als conductors dels camions se'ls entregarà la normativa de seguretat, quedant constància per escrit. ♦ Triar la broca adequada al material a foradar. ♦ No intentar fer forats inclinats. ♦ No intentar fer més gros el forat fent oscil·lar el trepant. ♦ Muntar i desmuntar les broques amb la clau corresponent i amb el trepant desconnectat del corrent. ♦ Fer el forat en dues maniobres: primer marcar-lo i després fer-lo. ♦ Fer reparar el trepant per algú qualificat. ♦ No pressionar l'aparell excessivament. ♦ Les peces de mesura reduïda, foradar-les sobre banc, emmordassades amb cargols. ♦ Evitar sobreescalfar les broques.
--	---	--

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.3.5. Radial		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
◆ Contacte amb energia elèctrica. ◆ Atrapament ◆ Erosions en les mans. ◆ Talls o projeccions. ◆ Cops per fragments contra el cos. ◆ Soroll. ◆ Pols.	Equip de protecció individual ◆ Casc de seguretat. ◆ Ulleres de seguretat antiprojeccions ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona del palmell antilliscant. ◆ Calçat de seguretat. ◆ Proteccions auditives. Equip de protecció de la màquina ◆ Carcasses de protecció de les parts mòbils. ◆ Doble aïllament elèctric. ◆ Broques de tots els materials a perforar en l'obra. ◆ Clavilles i cables ben connectats, sense fils de coure al descobert ni connexions rudimentàries amb cinta aïllant.	◆ Triar la broca adequada al material a foradar. ◆ No intentar fer forats inclinats. ◆ No intentar fer més gros el forat fent oscil·lar el trepant. ◆ Muntar i desmuntar les broques amb la clau corresponent i amb el trepant desconnectat del corrent. ◆ Fer el forat en dues maniobres: primer marcar-lo i després fer-lo. ◆ Fer reparar el trepant per algú qualificat. ◆ No pressionar l'aparell excessivament. ◆ Les peces de mesura reduïda, foradar-les sobre banc, emmordassades amb cargols. ◆ Evitar sobreescalfar les broques.

6. ZONES D'APILAMENT

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors mínims-màxims, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

7. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

8. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

8.1. Reconeixements mèdics

Tot el personal que s'incorpori a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a començar el treball que s'haurà de repetir al cap d'un any. S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si és que no prové de la xarxa pública d'aigües de la població.

8.2. Farmacioles i centres mèdics i d'emergències

L'obra disposarà d'una farmaciola per a primers auxilis a la zona de l'obra i haurà de tenir el material especificat en l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. A més hi haurà les farmacioles de cada treballador individual i de cada màquina de l'obra.



A l'inici de l'obra s'informarà dels diferents centres mèdics als quals hauran de traslladar-se els accidentats. És convenient disposar, en un lloc ben visible i protegit, d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a les urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir en tot moment la rapidesa en el trasllat de possibles accidentats o per a qualsevol altra emergència:

Emergències de la Generalitat	112
CatSalut Respon	061
Hospital Comarcal del Pallars	
Cr Pau Casals, 5	973 65 22 55
25620 Tremp	
Consultori local La Guingueta	973 62 14 65
C/ de la Cabanera, 1, 25560 SORT	
CT VAL D'ARAN, S/N	973 62 65 55
25597 la Guingueta d'Àneu	
Consultori local Esterri d'Àneu	
Cr Carrerada, 5	973 62 60 60
25580 Esterri d'Àneu (Pallars Sobirà)	

Més informació a <http://catsalut.gencat.cat/ca/>

8.3. Prevenció de danys a tercers

El màxim responsable de la seguretat de l'obra, tant per al seu personal com per a tercers, serà el contractista, el qual haurà de vetllar que es prenguin totes les mesures de seguretat i salut necessàries, independentment que estiguin previstes a l'ESS, tal i com s'ha exposat al principi d'aquest estudi.

Es prohibirà el pas a tota persona que en sigui aliena, col·locant-se tanques a tots els camins d'accés a les zones on es treballa.

8.4. Actuacions de prevenció generals.

- ✓ En cap moment hi hauran treballadors desenvolupant la seva feina sols i sense mitjans de comunicació i transport.
- ✓ En tot moment els treballadors estaran comunicats o per radio o per telèfon mòbil. Abans d'iniciar cada treball s'haurà de presentar un estudi de la zona de treball on es concreten les zones amb cobertura i les possibles zones d'evacuació.
- ✓ Els treballadors amb la giratòria i els manobres s'hauran de veure entre si.
- ✓ S'organitzarà el treball per tal d'evitar accidents.
- ✓ Sempre hi haurà a la zona de treball una persona qualificat (capatàs o tècnic).
- ✓ Es senyalitzarà tots els accessos per a prevenir del perill a qualsevol persona.
- ✓ No podrà entrar ninguna persona a l'obra que no sigui autoritzada pel coordinador de seguretat.



- ✓ Tots els equips estaran en possessió de certificats amb marcat CE i amb fulletó informatiu (tot això es presentarà al coordinador en un dossier al començament de l'obra).

9. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

Tot el personal de l'obra, en ingressar-hi, haurà de rebre la informació adequada sobre els mètodes i els riscos que pugui comportar i de les mesures que han d'adoptar-hi si es dóna el cas.

També es destinarà una part de la jornada laboral durant la setmana a la formació dels Consells de Seguretat en el Treball per part dels treballadors. Per a la formació i la determinació de les activitats d'aquests consells de Seguretat està prevista l'actuació d'un enginyer de forests que supervisarà i assessorarà als treballadors en aquesta matèria.

10. SENYALITZACIÓ DE L'OBRA

Tot i que es preveuen i s'esmenten les mesures de seguretat adients al projecte a l'ESS, el contractista és responsable de la senyalització de l'obra i no podrà al·legar desconeixement de la seva legislació i normativa encara que aquesta no se li hagi comunicat explícitament. Aquest està obligat a disposar dels mitjans humans i materials precisos per assegurar el seu compliment.

11. PRESSUPOST

Les despeses de les mesures de seguretat i salut estan incloses al pressupost general de l'obra dins de cada preu unitari de personal o maquinària. Els equips de protecció individual (EPIs), que s'enumeren a continuació, ja estan contemplats en els preus de la mà d'obra:

- ✓ Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut.
- ✓ Parell de guants de boví folrat de cotó i segons certificació europea de categoria II (EPI008).
- ✓ Botes de seguretat antitall per treballs forestals que compleixi la norma EN 345-2 (EPI011).
- ✓ Pantalons antitall amb protecció frontal de color fosc que compleixi la EN 381-5 i, la EN 340 (EPI016).
- ✓ Faixa amb suport abdominal amb la certificació CE (EPI018).
- ✓ Armilla en teixit de fluor TYB amb la certificació EN 471 (EPI020).
- ✓ Casc forestal de polietilè d'alta qualitat amb certificació CE EN 397, amb ventilació regulable a cada costat, visera amb certificació CE EN 352-3 per ús esporàdic i, auriculars amb certificació CE EN 353-3 (EPI026).
- ✓ ut. de parell de guants de boví amb protecció antitall d'acord amb les normatives EN 388 i EN 420, classe I amb una protecció en les dues mans.
- ✓ Protectors de cames.
- ✓ Farmaciola amb 1 adhesiu en banda 0,5x6cm 183-044, 1tisora universal 168-009, 1aigua oxigenada de 250ml 452-002, 1cotó hidròfil 70g 443-002, 10 tires adhesives 183-039, 2apòsits no adhesius ester.7x6 183-028, 6 tovalloles de neteja 129-004 (ESS001).



- ✓ Extintor de 5 kg de capacitat d'anhídrid carbònic instal·lat en obra (ESS002).
- ✓ % sobre la reposició de material sanitari a la farmaciola (ESS008).

El pressupost d'execució material de l'ESS ascendeix a la quantitat 410, 46 € (quatre-cents deu mil euros amb quaranta-sis cèntims)

ANNEXA 1: NORMATIVA APLICABLE

Es realitza un breu resum de les disposicions més importants referents a aquest tema per a les consultes que siguin necessàries.

- **Directiva 92/57/CEE**, de 24 de Juny (DO: 26/08/92)

Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se en les obres de construcció temporals o mòbils

- **Llei 54/2003**, de 12 de desembre (BOE núm. 298, 13/12/2003), de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. Complementa i reforma les normes de la Llei 31/1995.

- **RD 1627/1997** de 24 d'octubre (BOE: 25/10/97)

Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Llei 31/1995** de 8 de novembre (BOE: 10/11/95)

Prevenció de riscos laborals

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de gener (BOE: 31/01/97)

Reglament dels Serveis de Prevenció

- **RD 485/1997** de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball

- **RD 486/1997**, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de carregues que continguin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

- **RD 488/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/98), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització.

- **RD 664/1997**, de 12 de maig (BOE núm. 124, 24/05/97), sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

- **RD 665/1997** de 12 de maig (BOE: 24/05/97)

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball

- **RD 773/1997** de 30 de maig (BOE: 12/06/97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

- **RD 1215/1997** de 18 de juliol (BOE: 07/08/97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball.



Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball (O. 09/03/1971)

- **RD 614/2001**, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront dels riscos elèctrics.

- **O. de 20 de maig de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglament de Seguretat i Higiene del Treball en la indústria de la Construcció.

Modificacions: O. de 10 de desembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguretat i Higiene.

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Annexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenança del treball per les indústries de la Construcció, de vidre i de ceràmica.

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de setembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en que sigui obligatori l'estudi de Seguretat i Higiene.

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de desembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nous models per la notificació d'accidents de treball i instruccions pel seu compliment i tramitació.

- **O. de 31 d'agost de 1987** (BOE: 18/09/87)

Senyalització, abalisament, neteja i acabament d'obres fixades en vies fora del nucli poblat.

- **O. de 23 de maig de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglament d'aparells elevadors per obres

Modificació: O. de 7 de març de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de juny de 1988** (BOE: 07/07/88)

Instrucció Tècnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento d'aparells d'elevació y Manutenció referent a grues- torre desmuntables per obres

Modificació: O. de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **Ordre de 31 d'octubre de 1984** (BOE: 07/11/84), sobre el Reglament sobre seguretat dels treballs de risc d'amiant.

- **Ordre de 7 de gener de 1987** (BOE: 15/01/87), sobre normes complementàries del Reglament sobre seguretat dels treballs amb el risc d'amiant.

- **Ordre de 9 de març de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71), sobre l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. Correcció d'errors: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997 i RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.

- **RD 1316/1989** de 27 d'octubre (BOE: 02/11/89)

Protecció als treballadors en front als riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció



- **O. de 26 de maig de 1979**, del Ministeri d'Agricultura, Fitopatologia i plagues del camp. Utilització de productes fitosanitaris.
- **R.D. 3349/83, de 30 de novembre de 1983**. Reglamentació tècnic- sanitària per fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.
- **R.D. 162/1991, de 8 de febrer de 1991**. Plaguicides. Modifica la Reglamentació tècnic- sanitària per fabricació, comercialització i utilització, aprovada pel R.D. 3349/1983.
- **O. de 24 de febrer 1993**, del Ministeri de relacions amb les Corts i de Secretaria del Govern. Plaguicides. Estableix la normativa reguladora del Libro Oficial de Moviment de Plaguicides Peligrosas.
- **O. de 3 de març de 1994**, del Ministeri de Presidència. Plaguicides. Normativa reguladora de la homologació de cursos de capacitat per realitzar tractaments.
- **R.D. 443/1994, de 11 de març de 1994**. Plaguicides. Modifica la Reglamentació tècnic- sanitària per fabricació, comercialització i utilització de plaguicides aprovada per R.D. 3349/1983, de 30 de novembre.
- **R.D. 2163/1994, de 4 de novembre de 1994**. Productes fitosanitaris- Comunitat Europea. Implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- **O. de 14 d'abril de 1999**, del Ministeri de Presidència. Productes fitosanitaris- Comunitat Europea. Estableix l'annex I, del R.D 2163/1994, de 4 de novembre, que implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar fitosanitaris.
- **Resolucions aprovatòries de Normes tècniques Reglamentaries per diversos mitjans de protecció personal dels treballadors**
 - R. de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Carcasses no metàl·liques.
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectors auditius
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantalles per soldadors
Modificació: BOE: 24/10/75
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guants aïllants d'electricitat
Modificació: BOE: 25/10/75
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics
Modificació: BOE: 27/10/75
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetes aïllants de maniobres
Modificació: BOE: 28/10/75
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns y adaptadors facials
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics
Modificació: BOE: 30/10/75
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascaretes autofiltrants
Modificació: BOE: 31/10/75
 - R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics y mixtes contra amoníac
Modificació: BOE: 01/11/75

Apart de totes aquestes disposicions s'ha de tenir en compte que pot existir normativa d'àmbit local (ordenances municipals), així com les que pareixin fins a la finalització de l'obra.

TÍTOL I: PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL

CAPÍTOL I: NATURALES DEL PLEC

I.I.I. Definició

El present plec de prescripcions tècniques particulars regula l'execució i el compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut de les obres que s'anomenen en l'encapçalament del projecte.

I.I.II. Aplicació

Les condicions d'aquest plec seran d'aplicació a l'esmentada obra, dirigida, controlada i inspeccionada pel DACC, representada en el CSS que es designi.

I.I.III. Coordinació amb el plec d'obres públiques

Mentre sigui possible, les prescripcions tècniques d'aquest plec s'adaptaran a les establertes en el plec vigent per a les obres públiques a càrrec de la Direcció General corresponent del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, al qual es farà referència en cada cas.

CAPÍTOL II. DIRECCIÓ, CONTROL I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

I.II.I. Control de l'execució

El CSS podrà, en tot moment, controlar l'execució d'aquestes en el que es refereix al compliment de la normativa i les especificacions d'aquest plec en matèria de seguretat i salut. Si per això fos necessari paralitzar el treball, es comunicarà així a l'adjudicatari mitjançant el seu representant a l'obra. Aquesta tasca en normativa de seguretat i salut també la podrà fer el director de l'obra.

En cas que el control posés de manifest deficiències o mancances relacionades amb seguretat i salut, el CSS, o el director de l'obra en el seu cas, podrà ordenar la paralització dels treballs a la part d'obra afectada, fins que no se solucioni la mancança o deficiència.

I.II.II. Nomenament d'un representant a l'obra

El CSS podrà designar com a encarregat de les mateixes a la persona que es cregui convenient, amb el vistiplau del seu superior orgànic.

I.II.III. Llibre d'incidències

Ha d'estar sota custòdia de l'adjudicatari en el lloc de l'obra que es consideri més convenient, prèvia conformitat del CSS i del director de l'obra i a la disposició d'aquest per anotar-hi qualsevol incidència que es cregui convenient referent a l'obra

I.II.IV. Incidències

Les incidències que afectin a la seguretat i salut de les persones també s'hauran de posar en coneixement del CSS i del director de l'obra, per si cal fer-ho constar al llibre d'incidències i posar-ho en coneixement de la Inspecció de Treball del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies.

I.II.V. Obligacions del contractista

És obligació seva avisar al CSS i al director de l'obra de les possibles incidències relacionades amb la seguretat i la salut a tot l'àmbit de la mateixa.

El CSS, igual que el director de l'obra, ha de tenir coneixement permanent per part del contractista del nombre de persones que hi ha a l'obra, les unitats d'obra que executen i el lloc de treball concret si la unitat d'obra és molt gran.

TÍTOL II: PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL

CAPÍTOL I. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Seràn d'aplicació les normes esmentades a l'annex 1 de la memòria de l'ESS. A part de totes les disposicions anteriors s'ha de recordar que poden existir normes locals corresponents a ordenances municipals dels municipis on s'executen els treballs que serien d'obligat compliment.

CAPÍTOL II. PROTECCIONS

III.II.I. Condicions de treball

Totes les peces dels equips de protecció personal (EPI) i dels elements de protecció col·lectiva hauran de tenir fixat un període de vida útil i hauran de ser reemplaçats quan arribin a la fi d'aquesta. En tot tipus d'equipament l'adjudicatari estarà obligat a tenir recanvi de cada article per cada treballador.

Quan, per circumstàncies del treball, es produeixi un deteriorament més ràpid del previst en una peça determinada de l'equip o dels elements de protecció haurà de ser reposada immediatament independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Tot el vestuari o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit (cops, caigudes, etc.), és a dir, el màxim del que s'ha previst, s'haurà de substituir immediatament. Mentre l'equip o peces de l'equip que es deteriori per qualsevol causa no sigui reposat no es podran continuar els treballs en els que s'utilitzen o són necessaris aquests elements.

III.II.II Proteccions personals

Tot element de protecció personal haurà d'ajustar-se a les normes d'homologació del Ministeri de Treball i Economia Social (O.M 17/5/74), sempre que n'existeixi en el mercat. També hauran de portar l'etiquetatge CE, símbol d'homologació a la Unió Europea.

L'ús d'un vestuari o equip de protecció individual no haurà de representar mai un risc en ell mateix.

Els períodes de vida útil que s'aplicaran als diferents equips de protecció personal (EPI) són:

- 1 mes per: guants de treball diaris, guants de seguretat per motoserristes i motodesbrossadors, guants antihumitat i mascaretes antifiltrants contra pols i vapor tòxics.
- 3 mesos per: pantalons amb protecció frontal contra talls i contra cops, pantalons de treball diaris.
- 6 mesos per: botes de treball reforçades amb puntera de ferro.
- 1 any per: botes d'aigua de PVC amb puntera de ferro, casc de seguretat per ús normal de plàstic, ulleres de seguretat antiimpacte, pantalla facial, respiradors



de cautxú, elements de seguretat per subjecció, cascs forestals, jaquetes de treball, vestits impermeables, faixes lumbar i armlles reflectants.

III.II.III. Proteccions col·lectives

- Tanques autònomes de limitació de l'accés: hauran de ser com a mínim de 90 cm d'alçada constituïda a base de tubs metàl·lics, hauran de disposar de potes per a mantenir la verticalitat.
- Senyals de desplaçament de vehicles: es podran fer amb un parell de taulons enganxats fixats al terreny mitjançant rodons o alguna altra forma eficaç.
- Elements de subjecció anticaigudes: hauran de tenir suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Extintors: hauran de ser adequats, en agent extintor i mida, al tipus d'incendi previsible i serà necessària la seva revisió cada 6 mesos com a mínim.
- Senyals verticals d'obra diversos, indicant la presència de màquines, de treballs i el tipus de treballs, de perill de despreniments, de personal autoritzat a l'obra, etc.
- Cinta de abalisament per indicar la forma provisional els passos prohibits o restringits, mentre no es posen senyals més definitius.

CAPÍTOL III. SERVEIS DE PREVENCIÓ

III.III.I Servei Tècnic de Seguretat i Salut

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat. Així mateix, es disposarà d'un enginyer de forests/tècnic forestal que supervisi l'aplicació de la seguretat i salut en els treballadors.

CAPÍTOL IV. COMITÈ DE SEGURETAT I HIGIENE

S'haurà de constituir el Comitè de Seguretat i Higiene quan el nombre de treballadors superin el previst en la Ordenança Laboral de la Construcció o el que disposi el Conveni Col·lectiu Provincial.

CAPÍTOL V. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

Les farmacioles individuals, de maquinària i de la base del treball hauran de ser revisades mensualment i hauran de reposar-se immediatament el material utilitzat. Anualment la farmaciola haurà de ser substituïda per una de nova.

Lleida,

La Redactora del projecte

Núria Llusà Pascual

Enginyera de forests

Col·legiada núm. 6010

Servei de Gestió Forestal

Departament d'agricultura Ramaderia, SSTT Lleida

Pesca i Alimentació

El Director del projecte

Carles Fañanás Aguilera

Enginyer de forest

Col·legiat núm. 1696

Secció de Boscos i Recursos Forestals

Departament d'agricultura Ramaderia, Pesca i Alimentació.

DOCUMENT NUM 6: PRESSUPOST

ÍNDEX PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre de preus N°1
3. Quadre de preus N°2
4. Justificació de preus
5. Pressupost
6. Resum pressupost
7. Pressupost d'execució per contracte

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORES VIÀRIES I RAMADERES A CAMPIRME
Capítol 01 ACTUACIÓ SOBRE LA VEGETACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PREB10PN	ha	Esbrossada de matoll amb motoserbrolladora manual. S'inclou la trituració del matoll amb la mateixa motodesbrossadora manual					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja tancat		0,626				0,626	C#*D#*E#*F#
2	Franja camí d'accés							
3	Franja roca xica inclòs girador)		0,223				0,223	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,849	

2 PREB1PN1 ha Esbrossada de matoll mecanitzat. S'inclou la trituració de tot el material resultant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
2	b		0,440				0,440	C#*D#*E#*F#
3	c		0,610				0,610	C#*D#*E#*F#
4	d		0,590				0,590	C#*D#*E#*F#
5	e		0,530				0,530	C#*D#*E#*F#
6	f		0,590				0,590	C#*D#*E#*F#
7	g		0,220				0,220	C#*D#*E#*F#
8	h		0,300				0,300	C#*D#*E#*F#
9	i		0,110				0,110	C#*D#*E#*F#
10	j		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
11	k		0,190				0,190	C#*D#*E#*F#
12	l		0,320				0,320	C#*D#*E#*F#
13	ll		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,070	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORES VIÀRIES I RAMADERES A CAMPIRME
Capítol 02 CAMÍ ACCÉS AL TANCAT ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió					
1	X3V01	km	Obertura de camí en roca de 3 m d'amplada de calçada de mitjana, amb pendent lateral cap a l'interior, construcció de trencaaigües, en terrenys de trànsit. Inclou la tallada prèvia de la vegetació existent amb el tractament de les restes vegetals generades. Inclou el picat de pedra en tot el tram					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí		0,836				0,836	C#*D#*E#*F#
2	Arranjament costat porta		0,042				0,042	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,878	

2 P2214-IFL2 Km Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona de roques		0,150				0,150	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,150	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORES VIÀRIES I RAMADERES A CAMPIRME
Capítol 03 VIAL DE ROCA XICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	X3V01	km	Obertura de camí en roca de 3 m d'amplada de calçada de mitjana, amb pendent lateral cap a l'interior, construcció de trencaaigües, en terrenys de trànsit. Inclou la tallada prèvia de la vegetació existent amb el tractament de les restes vegetals generades. Inclou el picat de pedra en tot el tram

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí		0,530				0,530	C#*D#*E#*F#
2	Girador en pista principal		0,026				0,026	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,556

2	P2214-IFL2	Km	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària,
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Collet Roca Xica fins finques		0,260				0,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,260

Obra 01 PRESSUPOST MILLORES VIÀRIES I RAMADERES A CAMPIRME
Capítol 04 INSTAL·LACIONS RAMADERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	X3P02	u	Subministra i col·locació d'Aïllador per barra corrugada de diàmetre 12, col·locat a 80-90 cm d'altura sobre el terreny

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cinta de dalt		625,000				625,000	C#*D#*E#*F#
2	Cinta de baix		626,000				626,000	C#*D#*E#*F#
3	Terra		625,000				625,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.876,000

2	X3P04	u	Subministra i col·locació de Molla i tensors per a pastor elèctric, col·locat cada 100 m, col·locats
---	-------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

3	X3P10	km	Subministre i col·locació de cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèctrica de 2,78 ohm/m i una resistència mínima de trencament de de 156 KG de color verd
---	-------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,126	2,000			6,252	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,252

4	X3P11	UT	Subministre i col·locació de Pastor elèctric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA. Equipat amb connectors i suport per poder ser
---	-------	----	--

EUR

AMIDAMENTS

alimentat amb panell solar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

5 X3P012 u Subministra i col·locació de Barra corrugada de diàmetre 12 de 2 m de llargada, col·locada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			625,000				625,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							625,000	

6 X3SE01 u Subministra i col·locació de Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material, instal·lació i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus. El sistema de tancament serà de portes metàl·liques, telescòpiques de 4-6 m d'amplada, amb 2 suports verticals, un per quan està tancada i un per quan està oberta

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PGD1-E3BD u Subministra i col·locació de Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inici		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Final		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORES VIÀRIES I RAMADERES A CAMPIRME
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H5ESS00X	u	Mesures de Seguretat i Salut
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H5ESS00X	u	Mesures de Seguretat i Salut (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	410,46 €
P-2	P2214-IFL2	Km	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, (VINT-I-TRES MIL CINC-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	23.505,49 €
P-3	PGD1-E3BD	u	Subministra i col·locació de Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	30,72 €
P-4	PREB10PN	ha	Esbrossada de matoll amb motoserbrolladora manual. S'inclou la trituració del matoll amb la mateixa motodesbrossadora manual (MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.718,32 €
P-5	PREB1PN1	ha	Esbrossada de matoll mecanitzat. S'inclou la trituració de tot el material resultant. (MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.212,77 €
P-6	X3P012	u	Subministra i col·locació de Barra corrugada de diàmetre 12 de 2 m de llargada, col·locada amb mitjans manuals (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-7	X3P02	u	Subministra i col·locació d'Aïllador per barra corrugada de diàmetre 12, col·locat a 80-90 cm d'altura sobre el terreny (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P-8	X3P04	u	Subministra i col·locació de Molla i tensors per a pastor elèctric, col·locat cada 100 m, col·locats (ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,84 €
P-9	X3P10	km	Subministre i col·locació de cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèctrica de 2,78 ohm/m i una resistència mínima de trencament de de 156 KG de color verd (MIL CINC-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.507,25 €
P-10	X3P11	UT	Subministre i col·locació de Pastor elèctric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA. Equipat amb connectors i suport per poder ser alimentat amb panell solar (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	559,30 €
P-11	X3SE01	u	Subministra i col·locació de Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material, instal·lació i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus. El sistema de tancament serà de portes metàl·liques, telescòpiques de 4-6 m d'amplada, amb 2 suports verticals, un per quan està tancada i un per quan està oberta (DOS MIL QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.045,84 €
P-12	X3V01	km	Obertura de camí en roca de 3 m d'amplada de calçada de mitjana, amb pendent lateral cap a l'interior, construcció de trencaigües, en terrenys de trànsit. Inclou la tallada prèvia de la vegetació existent amb el tractament de les restes vegetals generades. Inclou el picat de pedra en tot el tram (SIS MIL CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6.584,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

La redactora del projecte

El Director del Projecte

Núria Llusà Pascual
Enginyera de forests
Col·legiada n. 6010

Carles Fañanás Aguilera
Enginyer de forests

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H5ESS00X	u	Mesures de Seguretat i Salut	410,46 €
			Sense descomposició	410,46000 €
P-2	P2214-IFL2	Km	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària,	23.505,49 €
			Altres conceptes	23.505,49000 €
P-3	PGD1-E3BD	u	Subministra i col·locació de Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	30,72 €
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000 €
	BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	14,50000 €
			Altres conceptes	11,15000 €
P-4	PREB10PN	ha	Esbrossada de matoll amb motoserbrolladora manual. S'inclou la trituració del matoll amb la mateixa motodesbrossadora manual	1.718,32 €
			Altres conceptes	1.718,32000 €
P-5	PREB1PN1	ha	Esbrossada de matoll mecanitzat. S'inclou la trituració de tot el material resultant.	1.212,77 €
			Altres conceptes	1.212,77000 €
P-6	X3P012	u	Subministra i col·locació de Barra corrugada de diàmetre 12 de 2 m de llargada, col·locada amb mitjans manuals	2,76 €
			Altres conceptes	2,76000 €
P-7	X3P02	u	Subministra i col·locació d'Aïllador per barra corrugada de diàmetre 12, col·locat a 80-90 cm d'altura sobre el terreny	1,52 €
	X3P12	u	Aïllador de qualitat extra per barra corrugada	0,35000 €
	XBAE20	u	Aïllador de qualitat extra per fusta	0,25000 €
			Altres conceptes	0,92000 €
P-8	X3P04	u	Subministra i col·locació de Molla i sensors per a pastor elèctric, col·locat cada 100 m, col·locats	11,84 €
	XBR01	u	Molla i sensors de fil d'acer, en pastir elèctric	10,00000 €
			Altres conceptes	1,84000 €
P-9	X3P10	km	Subministre i col·locació de cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèctrica de 2,78 ohm/m i una resistència mínima de trencament de de 156 KG de color verd	1.507,25 €
	XBAE23	m	Cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèctrica de 2,78 ohm/m i una resistència mínima de trencament de de 156 KG de color verd	230,00000 €
			Altres conceptes	1.277,25000 €
P-10	X3P11	UT	Subministre i col·locació de Pastor elèctric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA. Equipat amb connectors i suport per poder ser alimentat amb panell solar	559,30 €
	XBAE24	m	Pastor elèctric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA.	510,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Equipat amb connectors i suport per poder ser alimentat amb panell solar		
			Altres conceptes	49,30000	€
P-11	X3SE01	u	Subministra i col·locació de Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material, instal·lació i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus. El sistema de tancament serà de portes metàl·liques, telescòpiques de 4-6 m d'amplada, amb 2 suports verticals, un per quan està tancada i un per quan està oberta	2.045,84	€
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	15,00000	€
	BXRI01	u	Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus	1.400,00000	€
			Altres conceptes	630,84000	€
P-12	X3V01	km	Obertura de camí en roca de 3 m d'amplada de calçada de mitjana, amb pendent lateral cap a l'interior, construcció de trencaigües, en terrenys de trànsit. Inclou la tallada prèvia de la vegetació existent amb el tractament de les restes vegetals generades. Inclou el picat de pedra en tot el tram	6.584,24	€
			Altres conceptes	6.584,24000	€

La redactora del projecte

El Director del Projecte

Núria Llusà Pascual
Enginyera de forests
Col·legiada n. 6010

Carles Fañanás Aguilera
Enginyer de forests

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,65000	€
A01-IAVV	h	Oficial 1a forestal	23,85000	€
A0112000	h	Cap de colla	29,40000	€
A0110047E	h	Cap de colla per feina forestal (amb les càrregues socials incloses) (MO047)	20,24000	€
A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	18,07000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,85000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,85000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23,85000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,26000	€
A012M001	h	Oficial 1a muntador	24,65000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,85000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,17000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,17000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,99000	€
A013M001	h	Ajudant muntador	21,17000	€
A013U001	h	Ajudant	24,20000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0140001	h	Manobre	23,17000	€
A01400011	h	Manobre	23,17000	€
A0140067E	h	Peó eventual (amb les càrregues socials incloses) (MO067)	17,95000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0150001	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0150065	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	17,44000	€
A01500010	h	Manobre especialista	23,96000	€
A01500011	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0150065E	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	18,35000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,90000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,82000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	32,29000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en trabajos verticales	40,83000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	23,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-00000	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00005	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00006	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00007	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00008	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-00009	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0I-HK23	h	Peon especializado en trabajos verticales	30,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C11U085	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 amb martell trencador	208,00000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	66,58000 €
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	59,93000 €
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	101,52000 €
C130-002S	h	Bulldòzer sobre cadenes, de 7 a 10 t	56,60000 €
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	86,18000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000 €
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	173,38000 €
C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	138,98000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	61,20000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,72000 €
C133-00ES	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	57,95000 €
C135-00LV	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	56,80000 €
C135-VSN4	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	66,80000 €
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	89,36000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,96000 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000 €
C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	122,00000 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,04000 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,96000 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,69000 €
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	72,50000 €
C13D-00F3	h	Tractor amb fresadora	41,75000 €
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	100,42000 €
C150Q025	h	Camió de 5 t de càrrega amb pluma (MQ025)	40,95000 €
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	55,60000 €
C152-003B	h	Camió grúa	57,92000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	64,01000 €
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	52,53000 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	156,60000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000 €
C20E-HK86	h	Màquina de projecció de pintura	4,00000 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,09000 €
CR11Q012	h	Motoserra (MQ012)	2,50000 €
CR11Q01E	h	Motoserra de pèrtiga	2,63000 €
CR11Q022	h	Esbrossadora de cadenes sense equip tractor	15,00000 €
CR11Q051	h	Tractor de rodes de 86 a 115 CV (MQ051)	46,00000 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	47,48000 €
CR11Q012E	h	Motoserra (MQ012)	2,63000 €
CR11Q014E	h	Motoesbrossadora mecànica manual (MQ014)	2,38000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137.32 a 176.75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	74,95000	€
CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	52,50000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,54000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,69000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,38000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,79000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,81000	€
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	11,00000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	21,04000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	22,27000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,74000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	21,18000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,22000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,66000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	104,66000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,24000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,31000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	143,27000	€
B065LN3B	m3	Formigó HA-35/B/20/IIIb+Qc de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qc	102,60000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	80,67000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,56000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	68,25000	€
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	75,00000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,93000	€
B071UM01	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió	109,51000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	53,95000	€
B083-HK85	kg	Colorante en polvo a base de óxido de hierro para hormigón proyectado, tonalidad ocre	2,61000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000	€
B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	2,17000	€
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	2,18000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,36000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,79000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	255,22000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	109,34000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,56000	€
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,30000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,27000	€
B0E244W1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,21000	€
B0E2-0EL7	u	Bloc foradat de morter de ciment, rugós, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,21000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B0FJ2-0EF1	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	0,47000	€
B0H0T013	u	RTI de 10 cm de diàmetre i 150 cm de llargada amb punta(ET013)	8,00000	€
B0H0T039	u	Pal de fusta tornejat RTI N-IV, acabat en punta, de 20cm de diàmetre i 200cm de llargada preu tarraja FC 25,12 euros preu web Fitor forestal 43,20 preu Bric Jardí 52,85 - 20% dte = 42,3	43,00000	€
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	80,00000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	50,00000	€
B6A155YB	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2.2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pernys regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	291,24000	€
B6AZ3134	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	13,78000	€
B6AZA164	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	53,86000	€
B7J1U003	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, per a junt de dilatació interior	8,65000	€
B7J1U050	m	Junt de PVC de 24 cm d'amplària i de 4 mm de gruix per a junt de dilatació interior	12,02000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,51000	€
B7JD-0HKU	m	Perfil de PVC d'ànima oval de 240 mm per a junt de dilatació interior	8,60000	€
B7JD-H4U6	m	Junt de PVC de 19 cm d'amplària i de 3,5 mm de gruix per a junt de treball interior	10,28000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	23,91000	€
B89ZNU4W	kg	Pintura vermella per exteriors	8,00000	€
B89ZNU4Y	kg	Pintura blanca per exteriors	8,00000	€
B89ZNU4Z	kg	Pintura per exteriors, color RAL 6015	11,00000	€
BBM3S00X	u	Senyal informativa de plàstic de dimensions mínimes de 60 cm d'alçada i 100 cm d'amplada sobre la paret del punt d'aigua on s'indica que el dipòsit és un punt d'aigua i que resta prohibit banyar-se. A la part inferior s'indica l'entitat responsable del punt d'aigua i les senyals de prohibit banyar-se i perill de lliscament.	195,64000	€
BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,32000	€
BDD1-1KHY	u	Bastiment rectangular i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	78,83000	€
BDD1-UB80	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	227,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,14000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,23000	€
BDK3-VA3Q	u	Bastiment d'acer galvanitzat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei amb una tapa de 457x457 mm (llarg.x ampl.) classe B125 segons norma UNE-EN 124 i bastiment per a pericó de mides interiors 35x35 cm	87,62000	€
BDKA-TFEB	u	Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 35x35x80 cm (llarg.x ampl.x fond.) de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons, segons norma UNE 201004	48,06000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,88000	€
BFA6-1GBY	m	Tub de cPVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	77,58000	€
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,56000	€
BFB3-096O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	8,84000	€
BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	8,84000	€
BFB3-0999	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,07000	€
BFB3-099B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	3,07000	€
BFWB-08W5	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	54,25000	€
BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,89000	€
BFWF-09U6	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	33,56000	€
BFWF-09VF	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	16,34000	€
BFYG-08XY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	4,38000	€
BFYH-0A2L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A3I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,70000	€
BFYH-0A5W	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,18000	€
BG3G-0DTW	m	Rodó de coure de 50,3 mm ² de secció (8 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 159 A, nu	2,15000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 2,5 mm ²	0,35000	€
BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	14,50000	€
BGWF-0AR8	u	Part proporcional d'accessoris per a rodons de coure	0,34000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BM21I020	u	Hidrant aeri de columna, totalment equipat amb vàlvula de comporta i arqueta	1.208,14000	€
BM23-H5C4	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre	212,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM23-H5C5	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre	226,21000	€
BMYO-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	23,10000	€
BM21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,80000	€
BXRI01	u	Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus	1.400,00000	€
X3P12	u	Aïllador de qualitat extra per barra corrugada	0,35000	€
XBAE20	u	Aïllador de qualitat extra per fusta	0,25000	€
XBAE22	m	Filferro galvanitzat per a pastor elèctric d'1,4 mm de diàmetre	0,06000	€
XBAE23	m	Cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèctrica de 2,78 ohm/m i una resistència mínima de trencament de 156 KG de color verd	0,23000	€
XBAE24	m	Pastor elèctric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA. Equipat amb connectors i suport per poder ser alimentat amb panell solar	510,00000	€
XBR01	u	Molla i sensors de fil d'acer, en pastir elèctric	10,00000	€
XBR04	u	Porta extensible (0,8-1,5m) per tancats ramaders de boví. Fabricada amb cinc tubs de diàmetre 50mm. Extensible mitjançant 5 tubs de 40mm de diàmetre. Tot galvanitzat per immersió en calent. Amb regulació de caiguda de porta. Inclou dos tancaments amb sistema antiobertura. Tots els tubs embocats amb màquina làser Ferramenta per col·locar subjectada en pals de fusta.	220,00000	€
XBR05	u	Ferramenta ancoratge tanca metàl·lica en pal de fusta, d'acer galvanitzat, en dos punts, i "U" de tancament	25,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L93	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		98,80000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	24,82000 =	27,30200	
			Subtotal:		27,30200	27,30200
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,90000 =	1,14000	
			Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	143,27000 =	21,49050	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	21,18000 =	13,76700	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	22,27000 =	34,51850	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,69000 =	0,30420	
			Subtotal:		70,08020	70,08020
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,27302
			COST DIRECTE			98,79522
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,79522
B06D-0L9F	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		105,96000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	24,82000 =	27,30200	
			Subtotal:		27,30200	27,30200
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,90000 =	1,14000	
			Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,69000 =	0,30420	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	22,27000 =	34,51850	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	21,18000 =	13,76700	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	143,27000 =	28,65400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		77,24370	77,24370
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,27302
			COST DIRECTE			105,95872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,95872
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		169,89000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,82000 =	26,06100	
			Subtotal:		26,06100	26,06100
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	
			Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	143,27000 =	54,44260	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,31000 =	58,90000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,69000 =	0,33800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	20,66000 =	28,51080	
			Subtotal:		142,19140	142,19140
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26061
			COST DIRECTE			169,89051
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			169,89051
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		212,30000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,82000 =	26,06100	
			Subtotal:		26,06100	26,06100
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	
			Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	20,66000 =	31,60980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,31000	=	124,00000
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	143,27000	=	28,65400
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,69000	=	0,33800
			Subtotal:				184,60180
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,26061
			COST DIRECTE				212,30091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				212,30091
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				91,34000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,82000	=	24,82000
			Subtotal:				24,82000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000
			Subtotal:				1,33000
Materials							
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	143,27000	=	28,65400
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,69000	=	0,33800
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,66000	=	35,94840
			Subtotal:				64,94040
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,24820
			COST DIRECTE				91,33860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,33860
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				81,86000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150065	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	1,2135	/R x	17,44000	=	21,16344
			Subtotal:				21,16344
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,699	/R x	1,78000	=	1,24422

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU		
			Subtotal:					1,24422	1,24422	
Materials										
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,649	x	16,79000	=	10,89671			
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,54000	=	0,27720			
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,589	x	16,81000	=	26,71109			
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	104,66000	=	20,93200			
			Subtotal:					58,81700	58,81700	
Altres										
A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	%	s	21,16350	=	0,42327		
			Subtotal:					0,42327	0,42327	
			DESPESES AUXILIARS					1,00	%	0,21163
			COST DIRECTE							81,85956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							81,85956
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000					87,94000	€	
			Unitats					Preu	Parcial	Import
Ma d'obra										
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R	x	23,47000	=	25,81700		
			Subtotal:					25,81700	25,81700	
Maquinària										
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R	x	1,78000	=	1,06800		
			Subtotal:					1,06800	1,06800	
Materials										
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,81000	=	26,05550			
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,54000	=	0,27720			
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	104,66000	=	23,54850			
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	16,79000	=	10,91350			
			Subtotal:					60,79470	60,79470	
			DESPESES AUXILIARS					1,00	%	0,25817
			COST DIRECTE							87,93787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							87,93787

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0705A21	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç àeria CL 90, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		142,88000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	23,47000 =	23,47000	
Subtotal:					23,47000	23,47000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials						
B0532310	kg	Calç àeria CL 90, en sacs	380,000 x	0,24000 =	91,20000	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,54000 =	0,30800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	17,38000 =	26,41760	
Subtotal:					117,92560	117,92560
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,23470
COST DIRECTE						142,87630
COST EXECUCIÓ MATERIAL						142,87630
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		170,41000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,060 /R x	23,47000 =	24,87820	
Subtotal:					24,87820	24,87820
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,538 /R x	1,78000 =	0,95764	
Subtotal:					0,95764	0,95764
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	104,66000 =	20,93200	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,54000 =	0,30800	
B0532310	kg	Calç àeria CL 90, en sacs	400,000 x	0,24000 =	96,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	17,38000 =	26,59140	
Subtotal:					143,83140	143,83140
Altres						
A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000 % s	24,87800 =	0,49756	
Subtotal:					0,49756	0,49756

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24878
			COST DIRECTE				170,41358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				170,41358
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,09000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,85000 =	0,11925	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,17000 =	0,10585	
			Subtotal:			0,22510	0,22510
Materials							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0199	x	1,34000 =	0,02667	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,79000 =	0,82950	
			Subtotal:			0,85617	0,85617
Altres							
A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s	0,22500 =	0,00450	
			Subtotal:			0,00450	0,00450
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00225
			COST DIRECTE				1,08802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,08802

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
CR1105NEX	ha		Estassada sense aclarida en zones d'aprofitament. L'estassada serà selectiva i posterior a la poda per tal de reduir les restes generades.	Rend.: 1,000		700,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150065E	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	9,750 /R x	18,35000 =	178,91250	
	A0110047E	h	Cap de colla per feina forestal (amb les càrregues socials incloses) (MO047)	2,1125 /R x	20,24000 =	42,75700	
	A0140067E	h	Peó eventual (amb les càrregues socials incloses) (MO067)	5,6875 /R x	17,95000 =	102,09063	
				Subtotal:		323,76013	323,76013
Maquinària							
	CR11Q051	h	Tractor de rodes de 86 a 115 CV (MQ051)	5,6875 /R x	46,00000 =	261,62500	
	CR11Q014E	h	Motoesbrossadora mecànica manual (MQ014)	9,750 /R x	2,38000 =	23,20500	
	CR11Q022	h	Esbrossadora de cadenes sense equip tractor	5,6875 /R x	15,00000 =	85,31250	
				Subtotal:		370,14250	370,14250
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		6,47520
				COST DIRECTE			700,37783
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			700,37783
CR1106NEX	ha		Poda sense aclarida en zones d'aprofitament. La poda serà dirigida especialment a aquells exemplars amb branques verdes entre els 3,5 i 4 m.	Rend.: 1,000		434,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140067E	h	Peó eventual (amb les càrregues socials incloses) (MO067)	20,750 /R x	17,95000 =	372,46250	
				Subtotal:		372,46250	372,46250
Maquinària							
	CR11Q012E	h	Motoserra (MQ012)	7,000 /R x	2,63000 =	18,41000	
	CR11Q01E	h	Motoserra de pèrtiga	13,750 /R x	2,63000 =	36,16250	
				Subtotal:		54,57250	54,57250
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		7,44925
				COST DIRECTE			434,48425
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			434,48425

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E3Z112P1	m2		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		13,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150065	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	0,220 /R x	17,44000 =	3,83680	
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,088 /R x	18,07000 =	1,59016	
				Subtotal:		5,42696	5,42696
Materials							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105 x	75,00000 =	7,87500	
				Subtotal:		7,87500	7,87500
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000 % s	5,42700 =	0,10854	
				Subtotal:		0,10854	0,10854
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08140
				COST DIRECTE			13,49190
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,49190
E6185M6T	m2		Paret de divisòria de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari	Rend.: 1,000		37,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	22,70000 =	5,67500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000	
				Subtotal:		19,55500	19,55500
Materials							
	B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,6863 x	1,27000 =	16,11160	
	B071UM01	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió	0,0158 x	109,51000 =	1,73026	
				Subtotal:		17,84186	17,84186

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		37,39686	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,39686	
E618681K	m2		Paret de tancament per a revestir de 30 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x300x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	Rend.: 1,000		37,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450 /R x	27,19000 =	12,23550	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	22,70000 =	5,67500	
				Subtotal:		17,91050	17,91050
Materials							
	B0E244W1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,870 x	1,21000 =	14,36270	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0245 x	170,41358 =	4,17513	
				Subtotal:		18,53783	18,53783
Altres							
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000 % s	17,91050 =	0,35821	
				Subtotal:		0,35821	0,35821
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,44776
				COST DIRECTE		37,25430	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,25430	
E61ZLOF4	m3		Formigonament per a parets de blocs de ceràmica alleugerida, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	Rend.: 1,000		118,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,600 /R x	22,70000 =	36,32000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	27,19000 =	10,87600	
				Subtotal:		47,19600	47,19600
Materials							
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	68,25000 =	71,66250	
				Subtotal:		71,66250	71,66250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				118,85850
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				118,85850
ENOU300H	kg		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, collat amb resina	Rend.: 1,000				1,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,19000	=	0,27190
				Subtotal:				0,27190
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,0015	x	17,21000	=	0,02582
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000	=	0,00670
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,08802	=	1,08802
				Subtotal:				1,12054
				COST DIRECTE				1,39244
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,39244
F6A155YB	u		Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2.2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pernns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	Rend.: 1,000				383,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,442	/R x	23,85000	=	10,54170
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	19,99000	=	24,98750
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,150	/R x	23,26000	=	50,00900
				Subtotal:				85,53820
Materials								
	B6A155YB	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2.2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pernns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	291,24000	=	291,24000
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x	87,93787	=	4,98608

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			296,22608	296,22608
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,13846
				COST DIRECTE				383,90274
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				383,90274
F6A19400	m		Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000			21,99	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,100	/R x	18,07000 =	1,80700	
	A0150065	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	0,300	/R x	17,44000 =	5,23200	
				Subtotal:			7,03900	7,03900
Materials								
	B6AZA164	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,0692	x	53,86000 =	3,72711	
	B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	2,000	x	2,18000 =	4,36000	
	B6AZ3134	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	0,390	x	13,78000 =	5,37420	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0169	x	81,85956 =	1,38343	
				Subtotal:			14,84474	14,84474
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10559
				COST DIRECTE				21,98933
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,98933
FM211020	u		Hidrant aeri de columna, totalment equipat amb vàlvula de comporta i arqueta amb tapa. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. Entrada de 110 i sortida a 70 amb record Barcelona	Rend.: 1,000			1.436,75	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,1975	/R x	23,26000 =	120,89385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,1975	/R x	19,99000 =	103,89803	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			224,79188	224,79188
Materials								
	BM21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	0,015	x	1,80000	=	0,02700
	BM21020	u	Hidrant aeri de columna, totalment equipat amb vàlvula de comporta i arqueta	1,000	x	1.208,14000	=	1.208,14000
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,050	x	30,93000	=	1,54650
				Subtotal:			1.209,71350	1.209,71350
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		2,24792
				COST DIRECTE				1.436,75330
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.436,75330
G221U114	m3		Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 1,000				4,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,0023	/R x	29,40000	=	0,06762
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0076	/R x	23,47000	=	0,17837
				Subtotal:			0,24599	0,24599
Maquinària								
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,0068	/R x	59,93000	=	0,40752
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	0,0076	/R x	173,38000	=	1,31769
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	0,0227	/R x	100,42000	=	2,27953
	C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	0,003	/R x	138,98000	=	0,41694
				Subtotal:			4,42168	4,42168
				COST DIRECTE				4,66767
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,66767
G222B123	m3		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000				9,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800
				Subtotal:			0,90800	0,90800

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1754	/R x	51,15000	=	8,97171
				Subtotal:				8,97171
								8,97171
Altres								
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s	0,90800	=	0,01816
				Subtotal:				0,01816
								0,01816
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01362
				COST DIRECTE				9,91149
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,91149
G2226-AYNV	m3		Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1,000				32,35 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,063	/R x	102,96000	=	6,48648
	C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,212	/R x	122,00000	=	25,86400
				Subtotal:				32,35048
								32,35048
				COST DIRECTE				32,35048
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,35048
G2226-EL69	m3		Rebliment no compactat de rasa amb tot-u artificial, abocat manualment	Rend.: 1,000				23,47 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,90000	=	2,39000
				Subtotal:				2,39000
								2,39000
Materials								
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,000	x	21,04000	=	21,04000
				Subtotal:				21,04000
								21,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03585
				COST DIRECTE				23,46585
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,46585

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
G2243011 m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM				Rend.: 1,000		2,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	67,72000 =	1,35440	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0167 /R x	61,20000 =	1,02204	
				Subtotal:		2,37644	2,37644
				COST DIRECTE			2,37644
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,37644
G224I-M8KA m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 60 cm d'amplària i 130 cm de fondària, amb retroexcavadora i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics				Rend.: 1,000		16,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	24,82000 =	3,72300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,90000 =	3,58500	
				Subtotal:		7,30800	7,30800
Maquinària							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,150 /R x	6,04000 =	0,90600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150 /R x	56,69000 =	8,50350	
				Subtotal:		9,40950	9,40950
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10962
				COST DIRECTE			16,82712
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,82712
G2252-5494 m3 Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació				Rend.: 1,000		9,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	24,82000 =	6,20500	
				Subtotal:		6,20500	6,20500
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009 /R x	102,96000 =	0,92664	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,007 /R x	89,36000 =	0,62552	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,007 /R x	55,60000 =	0,38920	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,250 /R x	5,96000 =	1,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		3,43136		3,43136
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,69000	=	0,08450
				Subtotal:		0,08450		0,08450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09308
				COST DIRECTE		9,81394		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,81394		
G22D3011	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió		Rend.: 1,000		0,62		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0067	/R x	92,54000	=	0,62002
				Subtotal:		0,62002		0,62002
				COST DIRECTE		0,62002		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,62002		
G3251NH2	m3	Formigó per a murs o llosa HA-35/B/20/IIIb+Qc de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba		Rend.: 1,000		148,78		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000
				Subtotal:		19,95600		19,95600
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	156,60000	=	21,92400
				Subtotal:		21,92400		21,92400
Materials								
	B065LN3B	m3	Formigó HA-35/B/20/IIIb+Qc de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qc	1,0332	x	102,60000	=	106,00632
				Subtotal:		106,00632		106,00632
Altres								
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s	19,95600	=	0,39912
				Subtotal:		0,39912		0,39912

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,49890
				COST DIRECTE				148,78434
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				148,78434
G32B3101	kg		Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,0159	/R x 23,85000 =	0,37922		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,0159	/R x 21,17000 =	0,33660		
				Subtotal:		0,71582	0,71582	
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,040	x 1,34000 =	0,05360		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,08802 =	1,08802		
				Subtotal:		1,14162	1,14162	
Altres								
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s 0,71600 =	0,01432		
				Subtotal:		0,01432	0,01432	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01074
				COST DIRECTE				1,88250
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,88250
G4DF000X	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 metres	Rend.: 1,000			28,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x 23,85000 =	11,92500		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x 21,17000 =	10,58500		
				Subtotal:		22,51000	22,51000	
Materials								
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,040	x 45,56000 =	1,82240		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,36000 =	0,13695		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 255,22000 =	0,48492		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x 2,75000 =	0,05500		
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x 2,56000 =	2,81600		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,34000	=	0,33660
						Subtotal:		5,65187
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,56275
			COST DIRECTE					28,72462
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,72462
	G4DF2105	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafons i puntals metàl·lics, per a mur d'estrep, encofrat a dues cares, d'alçària <= 5 m. Inclouen tots els passatubs necessaris pel funcionament del dipòsit.	Rend.: 1,000				56,21 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,679	/R x	21,17000	=	14,37443
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,679	/R x	23,85000	=	16,19415
						Subtotal:		30,56858
Maquinària								
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,400	/R x	52,53000	=	21,01200
						Subtotal:		21,01200
Materials								
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000	=	0,59000
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,000	x	1,30000	=	1,30000
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	109,34000	=	0,21868
	B0A31000	kg	Clau acer	0,021	x	1,36000	=	0,02856
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000	=	0,48492
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	45,56000	=	0,18224
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,025	x	2,75000	=	0,06875
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,130	x	0,34000	=	0,38420
						Subtotal:		3,25735
Altres								
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s	30,56850	=	0,61137
						Subtotal:		0,61137
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,76421
			COST DIRECTE					56,21351
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,21351

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
G7J1U003 m Junt de dilatació amb perfil elastomèric d'ànima circular, de 200 mm d'amplària, inclòs part proporcional de creuaments, angles, unions i pèrdues per retalls, col·locat a l'interior				Rend.: 1,000		13,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013U001	h	Ajudant	0,0769 /R x	24,20000 =	1,86098	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0769 /R x	27,76000 =	2,13474	
	A0112000	h	Cap de colla	0,0154 /R x	29,40000 =	0,45276	
				Subtotal:		4,44848	4,44848
Materials							
	B7J1U003	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, per a junt de dilatació interior	1,050 x	8,65000 =	9,08250	
				Subtotal:		9,08250	9,08250
				COST DIRECTE			13,53098
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,53098
G7J1U050 m Formació de junt de dilatació interior, en peces formigonades 'in situ', amb junt de PVC de 24 cm d'amplària i de 4 mm de gruix				Rend.: 1,000		18,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,150 /R x	23,85000 =	3,57750	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,075 /R x	21,17000 =	1,58775	
				Subtotal:		5,16525	5,16525
Materials							
	B7J1U050	m	Junt de PVC de 24 cm d'amplària i de 4 mm de gruix per a junt de dilatació interior	1,080 x	12,02000 =	12,98160	
				Subtotal:		12,98160	12,98160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07748
				COST DIRECTE			18,22433
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,22433
G7J5231A m Segellat de junt de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla de silicona neutra, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica				Rend.: 1,000		12,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	23,85000 =	3,57750	
				Subtotal:		3,57750	3,57750

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,600	x	14,51000	=	8,70600	
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,024	x	23,91000	=	0,57384	
Subtotal:								9,27984	9,27984
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,05366
COST DIRECTE									12,91100
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									12,91100
	GNOUU050	m	Formació de junt de dilatació interior, en peces formigonades 'in situ', amb junt de PVC de 24 cm d'amplària i de 4 mm de gruix	Rend.: 1,000				18,22	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,075	/R x	21,17000	=	1,58775	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,150	/R x	23,85000	=	3,57750	
Subtotal:								5,16525	5,16525
Materials									
	B7J1U050	m	Junt de PVC de 24 cm d'amplària i de 4 mm de gruix per a junt de dilatació interior	1,080	x	12,02000	=	12,98160	
Subtotal:								12,98160	12,98160
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,07748
COST DIRECTE									18,22433
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									18,22433
	GXY1ABCX	u	Desmuntatge de dipòsit metàl·lic i solera existents. Inclou càrrega i transport de material a abocador autoritzat	Rend.: 1,000				1.000,00	€
COST DIRECTE									1.000,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									1.000,0000
P-1	H5ESS00X	u	Mesures de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000				410,46	€
COST DIRECTE									410,46000
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									410,4600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
K811U001	m2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	Rend.:	1,000			25,71 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,19000	=	15,22640
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	22,70000	=	7,49100
				Subtotal:				22,71740
Materials								
	D0705A21	m3	Mortor de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria CL 90, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,017	x	142,87630	=	2,42890
				Subtotal:				2,42890
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,56794
				COST DIRECTE				25,71424
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,71424
K898U005	m2		Pintat exterior de punt d'aigua, amb pintura color RAL6015, amb una capa de fons i dues d'acabat.	Rend.:	1,000			11,06 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,190	/R x	18,07000	=	3,43330
	A0150065	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	0,050	/R x	17,44000	=	0,87200
				Subtotal:				4,30530
Materials								
	B89ZNU4Z	kg	Pintura per exteriors, color RAL 6015	0,600	x	11,00000	=	6,60000
				Subtotal:				6,60000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000	% s	4,30550	=	0,08611
				Subtotal:				0,08611
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06458
				COST DIRECTE				11,05599
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,05599

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
K898U006	m2		Pintat arlequinat en franja superior de 40 cm del de punt d'aigua, amb pintura blanca i vermella alternant bandes de 2 m de longitud, amb una capa de fons i dues d'acabat.	Rend.: 1,000		16,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,500 /R x	18,07000 =	9,03500	
	A0150065	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	0,400 /R x	17,44000 =	6,97600	
				Subtotal:		16,01100	16,01100
Materials							
	B89ZNU4Y	kg	Pintura blanca per exteriors	0,010 x	8,00000 =	0,08000	
	B89ZNU4W	kg	Pintura vermella per exteriors	0,010 x	8,00000 =	0,08000	
				Subtotal:		0,16000	0,16000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000 % s	16,01100 =	0,32022	
				Subtotal:		0,32022	0,32022
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24017
				COST DIRECTE			16,73139
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,73139
P2110-AKX9	m3		Enderroc d'edificació aïllada, de 0 a 30 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb bulldòzer i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,090 /R x	23,90000 =	2,15100	
				Subtotal:		2,15100	2,15100
Maquinària							
	C130-002S	h	Bulldòzer sobre cadenes, de 7 a 10 t	0,045 /R x	56,60000 =	2,54700	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,045 /R x	78,23000 =	3,52035	
				Subtotal:		6,06735	6,06735
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03227
				COST DIRECTE			8,25062
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,25062

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P21R0-92H9	u		Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000		122,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,440 /R x	32,29000 =	14,20760	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440 /R x	28,65000 =	12,60600	
				Subtotal:		26,81360	26,81360
Maquinària							
	C152-003B	h	Camión grúa	1,000 /R x	57,92000 =	57,92000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440 /R x	3,41000 =	1,50040	
				Subtotal:		59,42040	59,42040
Materials							
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,360 x	80,00000 =	28,80000	
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150 x	50,00000 =	7,50000	
				Subtotal:		36,30000	36,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40220
				COST DIRECTE			122,93620
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,93620

P-2	P2214-IFL2	Km	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària,	Rend.: 1,000		23.505,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	85,000 /R x	23,85000 =	2.027,25000	
				Subtotal:		2.027,25000	2.027,25000
Maquinària							
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	16,000 /R x	173,38000 =	2.774,08000	
	C11U085	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 amb martell trencador	85,000 /R x	208,00000 =	17.680,00000	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	16,000 /R x	64,01000 =	1.024,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	21.478,24000	21.478,24000	
				COST DIRECTE		23.505,49000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23.505,49000	
P2255-DPHR	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		13,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,82000 =	4,96400	
				Subtotal:		4,96400	4,96400
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	56,69000 =	6,85949	
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,200 /R x	7,77000 =	1,55400	
				Subtotal:		8,41349	8,41349
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07446
				COST DIRECTE			13,45195
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,45195
P2255-DPIZ	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000		37,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,82000 =	7,44600	
				Subtotal:		7,44600	7,44600
Maquinària	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300 /R x	5,96000 =	1,78800	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	56,69000 =	6,85949	
				Subtotal:		8,64749	8,64749
Materials	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900 x	11,00000 =	20,90000	
				Subtotal:		20,90000	20,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11169
				COST DIRECTE			37,10518
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,10518

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P3L6-HK84	m2		Tractament superficial de color al formigó projectat en talussos amb una solució d'òxid de ferro, per donar-li una coloració de tonalitat ocre	Rend.: 1,000		5,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en trabajos verticales	0,0345 /R x	40,83000 =	1,40864	
	A0I-HK23	h	Peon especializado en trabajos verticales	0,0345 /R x	30,14000 =	1,03983	
				Subtotal:		2,44847	2,44847
Maquinària							
	C152-003B	h	Camión grúa	0,0345 /R x	57,92000 =	1,99824	
	C20E-HK86	h	Máquina de proyección de pintura	0,0345 /R x	4,00000 =	0,13800	
				Subtotal:		2,13624	2,13624
Materials							
	B083-HK85	kg	Colorante en polvo a base de óxido de hierro para hormigón proyectado, tonalidad ocre	0,500 x	2,61000 =	1,30500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,014 x	1,69000 =	0,02366	
				Subtotal:		1,32866	1,32866
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03673
				COST DIRECTE			5,95010
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,95010
P6182-452S	m2		Paret divisòria d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, rugós, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari	Rend.: 1,000		35,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,480 /R x	27,19000 =	13,05120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240 /R x	23,90000 =	5,73600	
				Subtotal:		18,78720	18,78720
Materials							
	B0E2-0EL7	u	Bloc foradat de morter de ciment, rugós, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137 x	1,21000 =	14,68577	
	B07F-0LT8	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149 x	91,33860 =	1,36095	
				Subtotal:		16,04672	16,04672

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,46968
				COST DIRECTE			35,30360
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,30360
PA007	PA		Adequació de l'acabat del terreny amb la distribució de la terra de l'excavació i la pendent d'un2 % cap a la bassa d'amfibis. Formació de la cuneta de desguaç fins a trobar la pendent del terreny.	Rend.: 1,000		900,00	€
				COST DIRECTE			900,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			900,00000
PA006	PA		Partida Alçada a justificar d'escomessa i col·locació de comptador per part de la companyia d'aigua. Es demanarà factura.	Rend.: 1,000		2.500,00	€
				COST DIRECTE			2.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.500,00000
PA000006	PA		Partida Alçada a justificar d'escomessa i col·locació de comptador per part de la companyia d'aigua. Es demanarà factura.	Rend.: 1,000		2.500,00	€
				COST DIRECTE			2.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.500,00000
PA000008	PA		PA a Justificar de subministre i instal·lació bomba solar amb tots els seus elements i funcionant correctament	Rend.: 1,000		1.300,00	€
				COST DIRECTE			1.300,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.300,00000
PD31-LOUN	u		Pericó de pas i tapa fixa, de 60x60x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.: 1,000		175,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R x	27,19000 =	81,57000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R x	23,90000 =	35,85000	
				Subtotal:		117,42000	117,42000
Materials							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,004 x	143,27000 =	0,57308	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,69000	=	0,00338
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	52,000	x	0,26000	=	13,52000
	B0FJ2-0EF1	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	5,000	x	0,47000	=	2,35000
	B06D-0L93	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,082	x	98,79522	=	8,10121
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	x	212,30091	=	31,84514
				Subtotal:				56,39281
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,76130
				COST DIRECTE				175,57411
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				175,57411

PD785-Q10C	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular $\geq 4 \text{ kN/m}^2$), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	Rend.: 1,000	48,03	€
-------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	27,76000 =	4,16400
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	24,65000 =	3,69750
	A0D-0007	h	Manobre	0,380 /R x	23,90000 =	9,08200
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x	27,19000 =	5,16610
				Subtotal:	22,10960	22,10960
Maquinària						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422 /R x	56,69000 =	2,39232
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100 /R x	6,04000 =	0,60400
				Subtotal:	2,99632	2,99632
Materials						
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	0,09000 =	0,09000
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,4981 x	20,22000 =	10,07158
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330 x	5,88000 =	1,94040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7D-Q0HR	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	2,32000	=	2,78400
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0945	x	81,56000	=	7,70742
				Subtotal:				22,59340
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,33164
				COST DIRECTE				48,03096
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,03096

PDG2-LNU0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000				14,93	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760	
A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	23,90000	=	0,47800	
			Subtotal:				0,75560	0,75560
Materials								
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,14000	=	0,14280	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1281	x	81,56000	=	10,44784	
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,23000	=	0,23230	
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	3,18000	=	3,33900	
			Subtotal:				14,16194	14,16194

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01133
				COST DIRECTE				14,92887
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,92887
	PDK1-DXAG	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			102,71	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,76000 =	12,49200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,90000 =	10,75500	
				Subtotal:			23,24700	23,24700
Materials								
	BDD1-1KHY	u	Bastiment rectangular i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	78,83000 =	78,83000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	53,95000 =	0,28594	
				Subtotal:			79,11594	79,11594
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34871
				COST DIRECTE				102,71165
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				102,71165
	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			150,61	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,19000 =	81,57000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,90000 =	35,85000	
				Subtotal:			117,42000	117,42000
Materials								
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	143,27000 =	0,60173	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,69000 =	0,00338	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	67,6198	x	0,27000 =	18,25735	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de	0,0592	x	212,30091 =	12,56821	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
resistència a compressió, elaborat a l'obra								
				Subtotal:		31,43067		31,43067
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			1,76130
COST DIRECTE								150,61197
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								150,61197
PDK5-V9UV	u		Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 35x35x80 cm (llarg.x ampl.x fond.) de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons, segons norma UNE 201004 i bastiment d'acer galvanitzat amb una tapa de fosa dúctil de 457x457 mm (llarg.x ampl.) classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat sobre llit de grava drenant de 20 cm de gruix	Rend.: 1,000		191,39		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0D-0007	h		Manobre	1,0313	/R x	23,90000	=	24,64807
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	1,0313	/R x	27,76000	=	28,62889
				Subtotal:		53,27696		53,27696
Materials								
BDK3-VA3Q	u		Bastiment d'acer galvanitzat i tapa de fosa dúctil per a pericó d'instal·lacions de servei amb una tapa de 457x457 mm (llarg.x ampl.) classe B125 segons norma UNE-EN 124 i bastiment per a pericó de mides interiors 35x35 cm	1,000	x	87,62000	=	87,62000
B03J-0K8P	t		Grava de pedrera de pedra granítica, per a dreus	0,072	x	22,74000	=	1,63728
BDKA-TFEB	u		Pericó modular de polipropilè per a canalització de serveis tipus simple, de mides interiors 35x35x80 cm (llarg.x ampl.x fond.) de paret nervada de 5 cm de gruix sense fons, segons norma UNE 201004	1,000	x	48,06000	=	48,06000
				Subtotal:		137,31728		137,31728
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,79915
COST DIRECTE								191,39339
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								191,39339
PFA7-6ZC0	m		Tub de cPVC de 110 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		22,37		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,210	/R x	24,65000	=	5,17650
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,210	/R x	28,69000	=	6,02490
				Subtotal:		11,20140		11,20140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	2,17000	=	1,19350
	BFWB-08W5	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,100	x	54,25000	=	5,42500
	BFYG-08XY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	4,38000	=	4,38000
						Subtotal:		10,99850
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16802
						COST DIRECTE		22,36792
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,36792
	PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				15,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300
						Subtotal:		11,73480
Materials								
	BFB3-099B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,020	x	3,07000	=	3,13140
						Subtotal:		3,13140
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17602
						COST DIRECTE		15,04222
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,04222
	PFB3-DVW2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				26,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	28,69000	=	9,18080
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,65000	=	7,88800
						Subtotal:		17,06880
Materials								
	BFB3-096O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie	1,020	x	8,84000	=	9,01680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió							
Subtotal:					9,01680		9,01680
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,25603
COST DIRECTE							26,34163
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							26,34163
PFB3-DVZ0	m		Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		7,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590
Subtotal:						5,86740	5,86740
Materials							
BFB3-096B	m		Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,56000 =	0,57120
BFWF-09U3	u		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,89000 =	0,86700
BFYH-0A2L	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000
Subtotal:						1,45820	1,45820
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,08801
COST DIRECTE							7,41361
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							7,41361
PFB3-DVZ8	m		Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		20,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,69000 =	6,31180
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000 =	5,42300
Subtotal:						11,73480	11,73480
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB3-0999	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,07000	=	3,13140
	BFYH-0A5W	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,11000	=	0,11000
	BFWF-09VF	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	16,34000	=	4,90200
				Subtotal:				8,14340
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17602
				COST DIRECTE				20,05422
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,05422
	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				37,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,65000	=	7,88800
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	28,69000	=	9,18080
				Subtotal:				17,06880
Materials								
	BFYH-0A3I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,70000	=	0,70000
	BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	8,84000	=	9,01680
	BFWF-09U6	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	33,56000	=	10,06800
				Subtotal:				19,78480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,25603
				COST DIRECTE				37,10963
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,10963
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000				7,56 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700

PG3H-DSY1	m	Rodó de coure de 50,3 mm2 de secció (8 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 159 A, nu, muntat superficialment	Rend.: 1,000				5,28	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:				2,74650	2,74650
Materials								
BGWF-0AR8	u	Part proporcional d'accessoris per a rodons de coure	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
BG3G-0DT	m	Rodó de coure de 50,3 mm2 de secció (8 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 159 A, nu	1,000	x	2,15000	=	2,15000	
			Subtotal:				2,49000	2,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04120
				COST DIRECTE				5,27770
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,27770
P-3	PGD1-E3BD	u	Subministra i col·locació de Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000				30,72 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
				Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials								
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000 =	5,07000	
	BGD5-06ST	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	14,50000 =	14,50000	
				Subtotal:			19,57000	19,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE				30,72079
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,72079
	PJSM5-VA46	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 120x60x60 cm per a varis capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:0,5:4, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	Rend.: 1,000				746,05 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,700	/R x	23,90000 =	64,53000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,400	/R x	27,19000 =	146,82600	
				Subtotal:			211,35600	211,35600
Materials								
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	102,3273	x	0,27000 =	27,62837	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència	0,3406	x	80,67000 =	27,47620	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B055-067M	t	plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084	x	143,27000	=	1,20347	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004	x	1,69000	=	0,00676	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,2472	x	22,74000	=	5,62133	
	BDD1-UB8O	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, abatible, pas lliure de 620x620 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	2,000	x	227,36000	=	454,72000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0875	x	169,89051	=	14,86542	
						Subtotal:		531,52155	531,52155
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,17034
			COST DIRECTE						746,04789
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						746,04789

PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4'' de diàmetre, muntat en pericó soterrat	Rend.: 1,000				289,38	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
			Subtotal:				53,34000	53,34000
Materials								
BM Y0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	1,000	x	23,10000	=	23,10000	
BM23-H5C4	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4'' de diàmetre	1,000	x	212,14000	=	212,14000	
			Subtotal:				235,24000	235,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80010
			COST DIRECTE					289,38010
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					289,38010

PM23-H86Q	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirroboratori, connexió a la canonada de 4'' de diàmetre, muntat en pericó soterrat	Rend.: 1,000	303,45	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000
						Subtotal:		53,34000
								53,34000
Materials								
	BMYO-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	1,000	x	23,10000	=	23,10000
	BM23-H5C5	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4'' de diàmetre	1,000	x	226,21000	=	226,21000
						Subtotal:		249,31000
								249,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,80010
			COST DIRECTE					303,45010
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					303,45010

PR1105NEX	ha	Estassada sense aclarida en zones d'aprofitament. L'estassada serà selectiva i posterior a la poda per tal de reduir les restes generades.	Rend.: 1,000					700,38	€
			Unitats			Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150065E	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	9,750	/R x	18,35000	=	178,91250	
	A0110047E	h	Cap de colla per feina forestal (amb les càrregues socials incloses) (MO047)	2,1125	/R x	20,24000	=	42,75700	
	A0140067E	h	Peó eventual (amb les càrregues socials incloses) (MO067)	5,6875	/R x	17,95000	=	102,09063	
						Subtotal:		323,76013	323,76013
Maquinària									
	CR11Q014E	h	Motoesbrossadora mecànica manual (MQ014)	9,750	/R x	2,38000	=	23,20500	
	CR11Q051	h	Tractor de rodes de 86 a 115 CV (MQ051)	5,6875	/R x	46,00000	=	261,62500	
	CR11Q022	h	Esbrossadora de cadenes sense equip tractor	5,6875	/R x	15,00000	=	85,31250	
						Subtotal:		370,14250	370,14250
			DESPESES AUXILIARS			2,00	%		6,47520
			COST DIRECTE						700,37783
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						700,37783

PR1106NEX	ha	Poda sense aclarida en zones d'aprofitament. La poda serà dirigida especialment a aquells exemplars amb branques verdes entre els 3,5 i 4 m.	Rend.: 1,000					434,48	€
			Unitats			Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140067E	h	Peó eventual (amb les càrregues socials incloses) (MO067)	20,750	/R x	17,95000	=	372,46250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			372,46250	372,46250
Maquinària								
	CR11Q012E	h	Motoserra (MQ012)	7,000	/R x	2,63000	=	18,41000
	CR11Q01E	h	Motoserra de pèrtiga	13,750	/R x	2,63000	=	36,16250
				Subtotal:			54,57250	54,57250
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%	7,44925
				COST DIRECTE				434,48425
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				434,48425
PREB107V	km		FAT 2+2 amb braç esbrossador acoplat a tractor.Treballs totalment mecanitzables.No cal tallar arbres.	Rend.: 1,000				712,20 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	15,000	/R x	47,48000	=	712,20000
				Subtotal:			712,20000	712,20000
				COST DIRECTE				712,20000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				712,20000
PREB107Z	ha		Esbrossada de matoll, selecció de tanys, poda d'arbres i arbustos, trossejat i trituració de restes vegetals	Rend.: 1,000				1.671,57 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	22,000	/R x	23,85000	=	524,70000
				Subtotal:			524,70000	524,70000
Maquinària								
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	22,000	/R x	47,48000	=	1.044,56000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	10,000	/R x	5,09000	=	50,90000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	12,000	/R x	3,41000	=	40,92000
				Subtotal:			1.136,38000	1.136,38000
Altres								
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s	524,70000	=	10,49400
				Subtotal:			10,49400	10,49400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			1.671,57400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.671,57400
P-4	PREB10PN	ha	Esbrossada de matoll amb motoserbrolladora manual. S'inclou la trituració del matoll amb la mateixa motodesbrossadora manual	Rend.: 1,000			1.718,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	58,4123 /R x	23,85000 =	1.393,13336	
				Subtotal:		1.393,13336	1.393,13336
Maquinària							
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	58,4124 /R x	5,09000 =	297,31912	
				Subtotal:		297,31912	297,31912
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		27,86267
				COST DIRECTE			1.718,31515
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.718,31515
	PREB10PN2	ha	Metre línia I Talla arbres i matoll, i desembosc per eixamplament del vial preexistent a 2,5 m ampla	Rend.: 1,000			2.500,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	85,000 /R x	23,85000 =	2.027,25000	
				Subtotal:		2.027,25000	2.027,25000
Maquinària							
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	85,000 /R x	5,09000 =	432,65000	
				Subtotal:		432,65000	432,65000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		40,54500
				COST DIRECTE			2.500,44500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.500,44500
P-5	PREB1PN1	ha	Esbrossada de matoll mecanitzat. S'inclou la trituració de tot el material resultant.	Rend.: 1,000			1.212,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-IAVV	h	Oficial 1a forestal	11,5545 /R x	23,85000 =	275,57483	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			275,57483	275,57483
Maquinària								
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	15,000	/R x	47,48000	=	712,20000
	CR11Q022	h	Esbrossadora de cadenes sense equip tractor	15,000	/R x	15,00000	=	225,00000
				Subtotal:			937,20000	937,20000
				COST DIRECTE				1.212,77483
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.212,77483
PS1000E	km		Millora de camí de 4-5 m d'amplada sense pedregositat superficial. Les actuacions inclouen: millora del ferm, perfilat, amb pendent uniforme i construcció de trencaigües, piconatge del sòl tolerable de l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació natural.	Rend.: 1,065				2.036,21 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	10,000	/R x	73,88000	=	693,70892
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	16,000	/R x	89,36000	=	1.342,49765
				Subtotal:			2.036,20657	2.036,20657
				COST DIRECTE				2.036,20657
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.036,20657
RCEAS00X	u		Col·locació de senyal informativa de plàstic de dimensions mínimes de 60 cm d'alçada i 100 cm d'amplada sobre la paret del punt d'aigua on s'indicarà que el dipòsit és un punt d'aigua i que resta prohibit banyar-se. A la part inferior s'indicarà l'entitat responsable del punt d'aigua i les senyals de prohibit banyar-se.	Rend.: 1,000				200,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150065	h	Peó especialitzat (amb les càrregues socials incloses) (MO065)	0,250	/R x	17,44000	=	4,36000
				Subtotal:			4,36000	4,36000
Materials								
	BBM3S00X	u	Senyal informativa de plàstic de dimensions mínimes de 60 cm d'alçada i 100 cm d'amplada sobre la paret del punt d'aigua on s'indicarà que el dipòsit és un punt d'aigua i que resta prohibit banyar-se. A la part inferior s'indicarà l'entitat responsable del punt d'aigua i les senyals de prohibit banyar-se i perill de lliscament.	1,000	x	195,64000	=	195,64000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			195,64000	195,64000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000	% s	4,36000	=	0,08720
				Subtotal:			0,08720	0,08720
				COST DIRECTE				200,08720
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				200,08720
	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.	Rend.: 1,000				0,41 €
				COST DIRECTE				0,41000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,41000
	X3P01	u	Pal de fusta tractada RTI de 10 cm diàmetre i 150 cm longitud, acabat en punta, clavat al terreny 50 cm, en forats fets amb mitjans mecànics i col·locació manual	Rend.: 1,000				19,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,150	/R x	18,07000	=	2,71050
				Subtotal:			2,71050	2,71050
Maquinària								
	C135-00LV	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,150	/R x	56,80000	=	8,52000
				Subtotal:			8,52000	8,52000
Materials								
	BOH0T013	u	RTI de 10 cm de diàmetre i 150 cm de llargada amb punta(ET013)	1,000	x	8,00000	=	8,00000
				Subtotal:			8,00000	8,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,00	%		0,05421
				COST DIRECTE				19,28471
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,28471
P-6	X3P012	u	Subministra i col·locació de Barra corrugada de diàmetre 12 de 2 m de llargada, col·locada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				2,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,100	/R x	18,07000	=	1,80700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,80700		1,80700
Materials								
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,840	x	1,08802	=	0,91394
				Subtotal:		0,91394		0,91394
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%	0,03614
				COST DIRECTE				2,75708
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,75708
P-7	X3P02	u	Subministra i col·locació d'Aïllador per barra corrugada de diàmetre 12, col·locat a 80-90 cm d'altura sobre el terreny	Rend.: 1,000		1,52		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,050	/R x	18,07000	=	0,90350
				Subtotal:		0,90350		0,90350
Materials								
	XBAE20	u	Aïllador de qualitat extra per fusta	1,000	x	0,25000	=	0,25000
	X3P12	u	Aïllador de qualitat extra per barra corrugada	1,000	x	0,35000	=	0,35000
				Subtotal:		0,60000		0,60000
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%	0,01807
				COST DIRECTE				1,52157
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,52157
	X3P03	m	Fil acer galvanitzat de 1,2 mm per pastor elèctric, col·locat segons DO a camp	Rend.: 1,000		0,42		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,020	/R x	18,07000	=	0,36140
				Subtotal:		0,36140		0,36140
Materials								
	XBAE22	m	Filferro galvanitzat per a pastor elèctric d'1,4 mm de diàmetre	1,010	x	0,06000	=	0,06060
				Subtotal:		0,06060		0,06060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				0,42200
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,42200
P-8	X3P04	u	Subministra i col·locació de Molla i tensors per a pastor elèctric, col·locat cada 100 m, col·locats	Rend.: 1,000				11,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,100	/R x 18,07000 =	1,80700		
				Subtotal:		1,80700	1,80700	
Materials								
	XBR01	u	Molla i tensors de fil d'acer, en pastir elèctric	1,000	x 10,00000 =	10,00000		
				Subtotal:		10,00000	10,00000	
Altres								
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s 1,80700 =	0,03614		
				Subtotal:		0,03614	0,03614	
				COST DIRECTE				11,84314
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,84314
	X3P06	u	Pal de fusta tornejat RTI N-IV, acabat en punta, de 18cm de diàmetre i 200cm de llargada, clavat a terra 50 cm i sobresortint 150cm, en forats realitzats amb mitjans mecànics i col·locació manual, rebuts amb formigó	Rend.: 1,000				59,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	0,200	/R x 18,07000 =	3,61400		
				Subtotal:		3,61400	3,61400	
Maquinària								
	C135-00LV	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,200	/R x 56,80000 =	11,36000		
				Subtotal:		11,36000	11,36000	
Materials								
	B0H0T039	u	Pal de fusta tornejat RTI N-IV, acabat en punta, de 20cm de diàmetre i 200cm de llargada preu tarifa FC 25,12 euros preu web Fitor forestal 43,20 preu Bric Jordi 52,85 - 20% dte = 42,3	1,000	x 43,00000 =	43,00000		
	B06D-0L9F	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x 105,95872 =	1,05959		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			44,05959	44,05959
Altres	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s	3,61400	=	0,07228
				Subtotal:			0,07228	0,07228
				COST DIRECTE				59,10587
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,10587
X3P09		u	Porta ramat boví 1 m amplada, extensible, acer galvanitzat, subjectada a pal de fusta amb ferramenta amb frontissa, col·locada	Rend.: 1,000				281,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	2,000	/R x	18,07000	=	36,14000
				Subtotal:			36,14000	36,14000
Materials	XBR04	u	Porta extensible (0,8-1,5m) per tancats ramaders de boví. Fabricada amb cinc tubs de diàmetre 50mm. Extensible mitjançant 5 tubs de 40mm de diàmetre. Tot galvanitzat per immersió en calent. Amb regulació de caiguda de porta. Inclou dos tancaments amb sistema antiobertura. Tots els tubs embocats amb màquina làser Ferramenta per col·locar subjectada en pals de fusta.	1,000	x	220,00000	=	220,00000
	XBR05	u	Ferramenta ancoratge tanca metàl·lica en pal de fusta, d'acer galvanitzat, en dos punts, i "U" de tancament	1,000	x	25,00000	=	25,00000
				Subtotal:			245,00000	245,00000
Altres	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000	% s	36,14000	=	0,72280
				Subtotal:			0,72280	0,72280
				COST DIRECTE				281,86280
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				281,86280
P-9	X3P10	km	Subministre i col·locació de cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèctrica de 2,78 ohm/m i una resistència mínima de trencament de de 156 KG de color verd	Rend.: 1,000				1.507,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,000	/R x	27,19000	=	679,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	25,000	/R x	23,90000	=	597,50000
						Subtotal:		1.277,25000
								1.277,25000
Materials								
	XBAE23	m	Cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèwctrica de 2,78 ohm/m i una resistència mínima de trencament de de 156 KG de color verd	1.000,000	x	0,23000	=	230,00000
						Subtotal:		230,00000
								230,00000
			COST DIRECTE					1.507,25000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.507,25000
P-10	X3P11	UT	Subministre i col·locació de Pastor elètric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA. Equipat amb connectors i suport per poder ser alimentat amb panell solar	Rend.: 1,000				559,30 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012M001	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000
						Subtotal:		49,30000
								49,30000
Materials								
	XBAE24	m	Pastor elètric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA. Equipat amb connectors i suport per poder ser alimentat amb panell solar	1,000	x	510,00000	=	510,00000
						Subtotal:		510,00000
								510,00000
			COST DIRECTE					559,30000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					559,30000
P-11	X3SE01	u	Subministra i col·locació de Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material, instal·lació i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus. El sistema de tancament serà de portes metàl·liques, telescòpiques de 4-6 m d'amplada, amb 2 suports verticals, un per quan està tancada i un per quan està oberta	Rend.: 1,000				2.045,84 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0120059	h	Oficial 1a (amb les càrregues socials incloses) (MO059)	8,000 /R x	18,07000 =	144,56000	
				Subtotal:		144,56000	144,56000
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	4,800 /R x	66,58000 =	319,58400	
	C150Q025	h	Camió de 5 t de càrrega amb pluma (MQ025)	4,000 /R x	40,95000 =	163,80000	
				Subtotal:		483,38400	483,38400
Materials							
	BXR101	u	Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus	1,000 x	1.400,00000 =	1.400,00000	
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,200 x	75,00000 =	15,00000	
				Subtotal:		1.415,00000	1.415,00000
Altres							
	A%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,000 % s	144,56000 =	2,89120	
				Subtotal:		2,89120	2,89120
				COST DIRECTE			2.045,83520
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.045,83520
P-12	X3V01	km	Obertura de camí en roca de 3 m d'amplada de calçada de mitjana, amb pendent lateral cap a l'interior, construcció de trencaaigües, en terrenys de trànsit. Inclou la tallada prèvia de la vegetació existent amb el tractament de les restes vegetals generades. Inclou el picat de pedra en tot el tram	Rend.: 1,000		6.584,24	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	68,000 /R x	23,85000 =	1.621,80000	
				Subtotal:		1.621,80000	1.621,80000
Maquinària							
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	68,000 /R x	72,50000 =	4.930,00000	
				Subtotal:		4.930,00000	4.930,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		32,43600
				COST DIRECTE			6.584,23600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.584,23600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
XPXV01	km		Millora de camí existent, amb repàs dels trencaaigües existents i construcció de trencaaigües nous, neteja i repàs de cunetes existents (puntual), formació de sobreamples en indrets favorables, reperfilat de la plataforma i els talussos, refinat i compactat	Rend.: 1,00018.150,00€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	100,000 /R x	27,76000 =	2.776,00000	
	A0I-HK23	h	Peon especializado en trabajos verticales	100,000 /R x	30,14000 =	3.014,00000	
				Subtotal:		5.790,00000	5.790,00000
Maquinària							
	C135-VSN4	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	100,000 /R x	66,80000 =	6.680,00000	
	C135-00LV	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	100,000 /R x	56,80000 =	5.680,00000	
				Subtotal:		12.360,00000	12.360,00000
							18.150,00000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0.00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18.150,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PA000001	PA		a justificar d'hores de camió de 5t amb pluma per a càrrega i transport de materials originats a l'obra	Rend.: 1,000	1.500,00 €
				COST DIRECTE	1.500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.500,0000
PA000004	PA		a justificar d'elements hidràulics i accessoris. S'inclou sistema de cisterna lateral amb automatisme de regulació de cabal i sistema de buidatge. No inclouen colzes, brides i suports inclosos ja en el preu dels tubs i connexió a la xarxa.	Rend.: 1,000	2.500,00 €
				COST DIRECTE	2.500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.500,0000
PA000005	PA		a justificar d'hores de mà d'obra per a realitzar tasques d'esbrossada i treballs diversos de paletaeria	Rend.: 1,000	800,00 €
				COST DIRECTE	800,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	800,0000
X3I1	u		Partida alçada a justificar per imprevistos diversos	Rend.: 1,000	0,00 €
				COST DIRECTE	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,0000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Millores Viàries i ramaderes a Campirme
Capítol	01	Actuació sobre la vegetació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PREB10PN	ha	Esbrossada de matoll amb motoserbrolladora manual. S'inclou la trituració del matoll amb la mateixa motodesbrossadora manual (P - 4)	1.718,32	0,849	1.458,85
2	PREB1PN1	ha	Esbrossada de matoll mecanitzat. S'inclou la trituració de tot el material resultant. (P - 5)	1.212,77	5,070	6.148,74
TOTAL	Capítol	01.01				7.607,59

Obra	01	Pressupost Millores Viàries i ramaderes a Campirme
Capítol	02	Camí accés al tancat elèctric

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	X3V01	km	Obertura de camí en roca de 3 m d'amplada de calçada de mitjana, amb pendent lateral cap a l'interior, construcció de trencaaigües, en terrenys de trànsit. Inclou la tallada prèvia de la vegetació existent amb el tractament de les restes vegetals generades. Inclou el picat de pedra en tot el tram (P - 12)	6.584,24	0,878	5.780,96
2	P2214-IFL2	Km	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, (P - 2)	23.505,49	0,150	3.525,82
TOTAL			Capítol	01.02		9.306,78

Obra	01	Pressupost Millores Viàries i ramaderes a Campirme
Capítol	03	Vial de Roca xica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 X3V01	km	Obertura de camí en roca de 3 m d'amplada de calçada de mitjana, amb pendent lateral cap a l'interior, construcció de trencaigües, en terrenys de trànsit. Inclou la tallada prèvia de la vegetació existent amb el tractament de les restes vegetals generades. Inclou el picat de pedra en tot el tram (P - 12)	6.584,24	0,556	3.660,84
2 P2214-IFL2	Km	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, (P - 2)	23.505,49	0,260	6.111,43
TOTAL	Capítol	01.03			9.772,27

Obra	01	Pressupost Millores Viàries i ramaderes a Campirme
Capítol	04	Instal·lacions ramaderes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	X3P02	u	Subministra i col·locació d'Aïllador per barra corrugada de diàmetre 12, col·locat a 80-90 cm d'altura sobre el terreny (P - 7)	1,52	1.876,000	2.851,52
2	X3P04	u	Subministra i col·locació de Molla i tensors per a pastor elèctric, col·locat cada 100 m, col·locats (P - 8)	11,84	64,000	757,76
3	X3P10	km	Subministre i col·locació de cinta conductora de 40 mm amb 60 fils PE amb 12 conductors d'acer inox. Amb una resistència elèctrica de 2,78	1.507,25	6,252	9.423,33

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

		ohm/m i una resistència mínima de trencament de de 156 KG de color verd (P - 9)				
4	X3P11	UT	Subministre i col·locació de Pastor elèctric per tanques electrificades. Pel control i gestió tant del bestiar com d'animals salvatges. Funciona amb bateria interna i panell solar de 12 V. Alimentació per la bateria híbrida, Panell 12 V 10 W , Energia d'impulsos màx. 8.000 mJuls, Tensió impulsos cresta 9.500 V. Amb un Abast mínim de 55 km. Consum normal 90 mA i Consum ràpid 180 mA. Equipat amb connectors i suport per poder ser alimentat amb panell solar (P - 10)	559,30	2,000	1.118,60
5	X3P012	u	Subministra i col·locació de Barra corrugada de diàmetre 12 de 2 m de llargada, col·locada amb mitjans manuals (P - 6)	2,76	625,000	1.725,00
6	X3SE01	u	Subministra i col·locació de Tanca de regulació d'accés motoritzat al medi (inclou material, instal·lació i 5 còpies de claus en total) MODEL PARC amb 3 peus. El sistema de tancament serà de portes metàl·liques, telescòpiques de 4-6 m d'amplada, amb 2 suports verticals, un per quan està tancada i un per quan està oberta (P - 11)	2.045,84	1,000	2.045,84
7	PGD1-E3BD	u	Subministra i col·locació de Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 3)	30,72	4,000	122,88

TOTAL	Capítol	01.04	18.044,93
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost Millores Viàries i ramaderes a Campirme
Capítol	05	Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H5ESS00X	u	Mesures de Seguretat i Salut (P - 1)	410,46	1,000	410,46
TOTAL		Capítol	01.05			410,46

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Actuació sobre la vegetació	7.607,59
Capítol	01.02	Camí accés al tancat elèctric	9.306,78
Capítol	01.03	Vial de Roca xica	9.772,27
Capítol	01.04	Instal·lacions ramaderes	18.044,93
Capítol	01.05	Seguretat i Salut	410,46
Obra	01	Pressupost Millores Viàries i ramaderes a Campirme	45.142,03
			45.142,03
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Millores Viàries i ramaderes a Campirme	45.142,03
			45.142,03

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	45.142,03
13 % 13 % Despeses Generals (DG) SOBRE 45.142,03.....	5.868,46
6 % 6 % Benefici Industrial (BI) SOBRE 45.142,03.....	2.708,52
Subtotal	53.719,01
21 % IVA SOBRE 53.719,01.....	11.280,99
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	65.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-CINC MIL EUROS)

Lleida,

La Redactora del projecte

Núria Llusà Pascual
 Enginyera de forests
 Col·legiada núm. 6010
 Servei de Gestió Forestal
 Departament d'agricultura Ramaderia,
 Pesca i Alimentació

El Director del projecte

Carles Fañanás Aguilera
 Enginyer de forest
 Col·legiat núm. 1696
 Secció de Boscos i Recursos Forestals
 SSTT Lleida
 Departament d'agricultura Ramaderia, Pesca i Alimentació