



Núm. expedients DACC:

BLP-0477/22

Títol:

TRACTAMENTS SILVÍCOLES A LES FORESTS DE FARRERA

Document:	- Projecte ☒ - Assistència tècnica ☐ - Estudi ☐ - Memòria valorada ☐	Inclòs en:
Zona d'actuació: • Ribalera - CUP 146	Nucli significatiu: Burg, Farrera i Tírvia	
Terme municipal: Farrera	Comarca: Pallars Sobirà	Codi d'àrea geogràfica: 25
Redactora i directora del projecte: Marta Amorós Castella - DNI 43741211H (TCAT) 43741211H (TCAT) Signat digitalment per Marta Amorós Castella - DNI 43741211H (TCAT) Data: 2024.08.22 12:43:30 +02'00' Marta Amorós i Castellà Enginyera tècnica forestal Direcció General de Boscos i Gestió del Medi Núm. col·legiada 4.864		
Sort, 22 d'agost de 2024		
Memòria ☒ Annexes a la memòria..... ☒ Plec de condicions tècniques particulars..... ☒ Estudi de seguretat i salut..... ☒ Pressupost ☒ Plànols..... ☒		

DOCUMENTS DEL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	ANNEXES A LA MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE CONDICIONS
DOCUMENT NÚM. 4	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DOCUMENT NÚM. 5	PRESSUPOST
DOCUMENT NÚM. 6	PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

INDEX

1. ANTECEDENTS	2
2. OBJECTE DEL PROJECTE	2
2.1. SITUACIÓ GEOGRÀFICA I ACCESSOS.....	2
2.1.1. <i>Accessos principals a les zones de treball.....</i>	2
2.1.2. <i>Coordenades principals de localització</i>	2
2.2. DEFINICIÓ DE LA FINALITAT PERSEGUIDA	2
2.3. QUANTIFICACIÓ	2
3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL.....	3
3.1. ESTAT LEGAL	3
3.1.1. <i>Titularitat dels terrenys</i>	3
3.1.2. <i>Afectacions</i>	3
3.2. ESTAT NATURAL	3
3.2.1. <i>Geologia i edafologia</i>	3
3.2.2. <i>Orografia i relleu</i>	3
3.2.3. <i>Climatologia</i>	4
3.2.4. <i>Hidrologia</i>	5
3.2.5. <i>Vegetació forestal</i>	5
3.2.6. <i>Usos del sòl.....</i>	5
3.2.7. <i>Fauna.....</i>	6
3.3. ESTAT FORESTAL	6
3.4. ESTAT SOCIO-ECONÒMIC.....	6
3.4.1. <i>Xarxa viària.....</i>	6
3.4.2. <i>Punts d'aigua.....</i>	6
3.4.3. <i>Condicions socials i econòmiques.....</i>	6
3.4.4. <i>Patrimoni cultural.....</i>	6
4. ASSAIGS	7
5. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS	7
6. ESTUDI D'ALTERNATIVES.....	7
7. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.....	7
8. DEFINICIÓ DEL PROJECTE	8
8.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I TREBALLS	8
8.1.1. <i>Treballs silvícoles</i>	8
8.2. TREBALLS AUXILIARS A LA PROPOSTA	9
8.3. PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ	9
8.4. ALTRES.....	9
8.4.1. <i>Condicions especials pel manteniment</i>	9
8.4.2. <i>Avaluació del projecte</i>	9
8.5. TERMINI D' EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	9
8.6. PRESSUPOST	10

1. ANTECEDENTS

El municipi de Farrera compta amb 8 explotacions de bestiar boví amb més de 500 caps i 2 explotacions de bestiar equí amb més de 60 caps.

En els últims 60 anys, el municipi ha perdut centenars d'hectàrees de pastura a favor d'una massa forestal jove, molt densa i poc gestionada. Malgrat tenir una superfície municipal de 61,85 km² no són suficients per abastir les necessitats de totes les explotacions instal·lades al municipi.

L'objectiu principal d'aquest projecte és la recuperació de diversos sectors de pastura en la forest pública de la Ribalera del municipi de Farrera.

La disminució de combustible, la creació de zones obertes i un paisatge en mosaic, provocarà un trencament en la continuïtat forestal en unes extensions molt grans i amb molta càrrega de combustible acumulada amb l'objectiu de crear masses més ben estructurades, més resistents i resilients a possibles perturbacions provocades pel canvi climàtic.

La forest de la Ribalera disposa d'un projecte d'ordenació vigent. Aquest document contempla algunes de les actuacions planificades en d'aquest projecte.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

2.1. Situació geogràfica i accessos

Les actuacions previstes al projecte se situen dins del terme municipal de Farrera, a la comarca del Pallars Sobirà. En la forest de la Ribalera – CUP 146, propietat conjunta entre els ajuntaments de Farrera i Tírvia.

2.1.1. Accessos principals a les zones de treball

L'accés principal és des de la carretera local de Tírvia a la Coma de Burg. Des de la carretera L-510, s'agafa el creuament a Tírvia, Burg i Farrera. A l'entrada del poble de Farrera, s'agafa la pista forestal que condueix al Coll de So, la Vall de Santa Magdalena i als diferents sectors planificats.

2.1.2. Coordenades principals de localització

Taula 1. Coordenades de situació d'alguns indrets significatius de l'obra (en ETRS89 – 31N)

Indret	UTM X	UTM Y
Prat de Casals – l'Orri Vell	362198	4703450
Conflent	364413	4706404

2.2. Definició de la finalitat perseguida

Els objectius del projecte en conjunt són:

- Promoure i millorar la qualitat de les zones pasturades a les forests del municipi.
- Augmentar les zones pasturades aprofitades directament pel bestiar.
- Prevenció d'incendis forestals a nivell de forest.
- Millorar la vitalitat de les masses i reduir-ne la vulnerabilitat enfront a la sequera, les plagues i els incendis.
- Millorar la capacitat d'embornal de carboni i augmentar-ne la taxa de fixació.

- Millora paisatgística.

2.3. Quantificació

Taula 2. Quantificació d'amidaments de l'obra.

Capítol	Actuació	Quant.	Unitats
Treballs silvícoles	Zona 1: Prat de Casals – l'Orri Vell	ha	10,00
	Zona 2: Conflent	ha	6,00
Treballs auxiliars	Actuació puntual	ut	1
Seguretat i salut	Mesures de seguretat i salut	ut	1

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

3.1. Estat legal

3.1.1. Titularitat dels terrenys

Els terrenys on es realitzaran els treballs, sectors del Prat de Casals - l'Orri Vell i de Conflent pertanyen conjuntament als ajuntaments de Farrera i Tírvia. Es disposa dels permisos necessaris.

Sector	Forest	Propietat
Prat de Casals – l'Orri Vell	Ribalera – CUP 146	Ajuntaments de Farrera i Tírvia
Conflent	Ribalera – CUP 146	Ajuntaments de Farrera i Tírvia

3.1.2. Afectacions

Les zones d'actuació estan afectades per diverses figures de protecció: el PEIN de l'Alt Pirineu, el Parc Natural de l'Alt Pirineu i la Xarxa Natura 2000.

3.2. Estat natural

3.2.1. Geologia i edafologia

La major part de la Ribalera està composta per esquists ordovícics que afloren als bonys del Delmador i de Castenàs. La zona septentrional, entre l'ermita de santa Magdalena i Conflent, és travessada per dues bandes amples de calcosquists devonians amb petites intercalacions d'esquists sense carbonats, delimitades per dues franges estretes d'esquists silurians. Les parts més altes, entre Coll de Màniga, lo Covil i el Salòria, tornen a ser esquists ordovícics.

3.2.2. Orografia i relleu

La zona objecte d'aquest projecte es troba dins dels Pirineus axials, vessant meridional dels Pirineus centrals, comarca del Pallars Sobirà, al límit amb l'Alt Urgell.

El relleu es caracteritza per valls estretes i mal comunicades entre elles, separades per interfluvis muntanyosos que s'aixequen més de 2000 m.

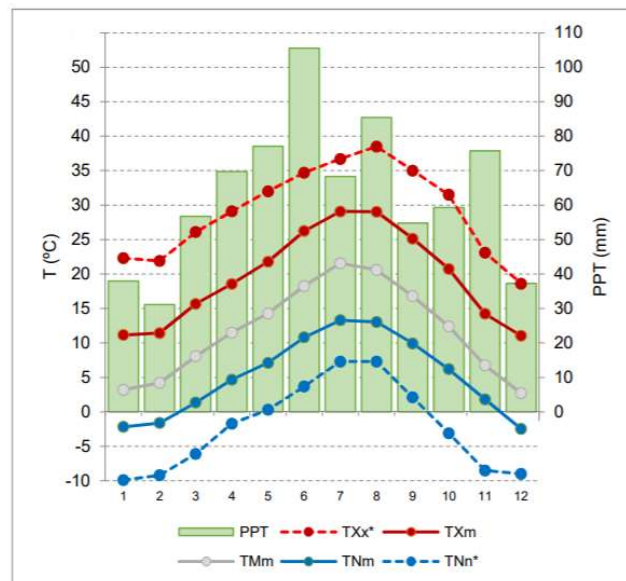
En la part meridional de la Ribalera es poden distingir dues grans unitats morfològiques: el Delmador i Castenàs. El Delmador el formen dos bonyes de certa importància: el cap de l'Orri Vell (2005 m) i el Delmador (2107 m), situat una mica més al sud. Les seves vessants conformen l'obaga de Castellarnau, la solana de Castellarnau, el bosc de Santa Magdalena i el bosc de Girení. El riu de Bedet, el riu Santa Magdalena i el riu de Tressó. El bony de Castenàs (2186 m) és el punt més alt de la serra de Castenàs, paral·lela a la serra de Castellarnau. Destaca el planell de Castenàs (2100 m). Les seves vessants conformen l'obaga de Cabrils i, en la solana hi trobem una sèrie de serres amb orientació N-S fins a la Roca de l'Estret, entre el barranc de Cabrils i els rius de Tressó i Santa Magdalena.

La part més septentrional està formada per les capçaleres del barranc de la Pleta del Tarter i de la Font Negra, que havent rebut les aigües del riu de Conflent s'anomena riu de l'Olla. Aquesta capçalera la formen la serra del Collar, bony del Collar (2315 m) i la serra de Màniga, amb el pic de Màniga (2517 m) i lo Covil (2575 m) fins al portarró de Sabollera.

3.2.3. Climatologia

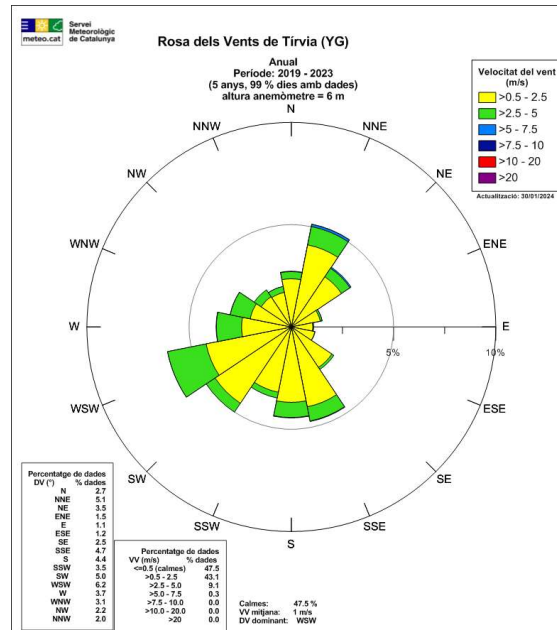
Les estacions meteorològiques més properes són les de Tírvia i Sort, propietat del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Temperatura i precipitació



Imatge 1. Dades mensuals de precipitació i temperatura a l'estació de Sort (2007-2016). Font: SMC.

Vent



Imatge 2. Rosa de vents de l'estació de Tírvia. Font: SMC.

3.2.4. Hidrologia

La xarxa hidrogràfica està formada pel riu de l'Olla i el riu de Santa Magdalena, dins de la conca del Noguera Pallaresa.

El règim dels cursos d'aigua és de tipus nivo-pluvial, presentant els seus cabals màxims al final de la primavera.

3.2.5. Vegetació forestal

A les zones d'actuació trobem aquests tipus de vegetació segons el mapa d'hàbitats de Catalunya:

- Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*), acidòfiles i xeròfiles, dels solells pirinencs (42g).
- Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*) generalment amb neret (*Rhododendron ferrugineum*), acidòfiles i mesòfiles, dels obacs pirinencs (42f)
- Àrees forestals sotmeses a tala intensa (<30% del recobriment arbori) (90a).
- Blegars (matollars de *Genista balansae*), silicícoles, dels vessants solells de l'alta muntanya (31u).
- Prats de pèl caní (*Nardus stricta*) o de *Bellardiochloa variegata*, acidòfils i mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca (36c).

3.2.6. Usos del sòl

En les zones planificades hi pasturen ramats de bestiar boví i equí, algunes estan emboscades i altres s'estan emmatant de ginebrons i altres arbustos. Els dos sectors són terrenys forestals.

La forest de la Ribalera està dins l'àrea privada de caça L-10262 "Ribalera".

3.2.7. Fauna

Segons la cartografia d'Àrees d'Interès Faunístic i Florístic (AIFF): l'entorn de les zones del projecte estan dins del pla de recuperació del trençalòs (*Gyapetus barbatus*), dins les zones de protecció per alimentació d'espècies necròfagues i també dins les zones de protecció per a l'avifauna per reduir riscos d'electrocució.

La zona B de Conflent s'inclou dins una àrea d'interès de l'os bru i del gall fer però no afecta a les espècies protegides segons l'informe PNAP2024014 del Parc Natural de l'Alt Pirineu. Segons aquest mateix informe, la forest és important per la conservació de la perdiu xerra, element prioritari de conservació a la ZEP Alt Pallars.

3.3. Estat forestal

La vegetació de la zona objecte d'aquest projecte és, com ja s'ha explicat, fruit de l'abandonament de les pastures i dels treballs forestals. Els 2 sectors estan, majoritàriament, poblats per pi negre (*Pinus uncinata*) i matolls com ginebrons (*Juniperus communis*) i escoba (*Genista balansae*).

3.4. Estat socio-econòmic

3.4.1. Xarxa viària

Els accessos principals a les zones de treballs estan descrits amb detall a l'apartat de la present memòria (2.1. Situació geogràfica i accessos).

La via de comunicació més important de la zona és la L-510. Sortint d'aquesta carretera hi ha altres carreteres, accés als nuclis de Tírvia, Burg i Farrera, i pistes forestals, Coll de So i Santa Magdalena, que condueixen a la zona de treballs apareixen als plànols i a l'esmentat apartat 2.1.

3.4.2. Punts d'aigua

No hi ha punts d'aigua habilitats per a camions de bombers ni per a helicòpters. Els punts d'aigua existents són diverses fonts naturals on s'abeura el bestiar.

3.4.3. Condicions socials i econòmiques

Taula 3. Característiques socioeconòmiques dels municipis de la zona de l'obra o pròxims. Població i nombre d'afiliats a la Seguretat Social (règim general + autònoms) per sectors i total. Font: Idescat. Dades de l'any 2023.

	Població	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Farrera	123	15	0	5	15	35
Tírvia	143	10	5	0	15	30

3.4.4. Patrimoni cultural

En les zones de les actuacions no hi ha cap element arqueològic ni cultural protegit.

4. ASSAIGS

No es preveu realitzar cap assaig previ a l'actuació, donat que durant els últims anys s'han executat diverses actuacions de recuperació de pastures en aquestes forests. Es considera que aquesta experiència és suficient per abordar els treballs amb bon criteri.

D'altra banda, aquesta mateixa experiència en obres anteriors aconsella tenir en compte els següents aspectes:

Prevenió de riscos laborals. S'ha comprovat l'eficàcia d'exigir un equipament mínim als treballadors forestals per evitar accidents i minimitzar els danys dels que ocorren. Així, al Pla de Seguretat i Salut (PSS) s'especifica quin és l'equipament mínim i l'adequat per a cada tasca. És especialment eficaç en el cas de les motodesbrossadores i motoserres. També s'exigeix una formació específica de treballs forestals.

5. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS

No es preveuen interrelacions negatives notables a causa de les actuacions ni a mig ni a llarg termini, si no al contrari, ja que és una actuació que té com a objectiu la creació de zones pasturables directament pel bestiar, la disminució del combustible disponible i l'augment de la resiliència de les masses arbrades front als incendis i front al canvi climàtic.

6. ESTUDI D'ALTERNATIVES

La ubicació de les actuacions ve donada per ser antigues zones de pastura que amb els anys s'han anat emboscant.

L'estudi d'alternatives es va presentar en l'avantprojecte corresponent i va ser informat pel Parc Natural de l'Alt Pirineu. En aquest avantprojecte, a part de l'alternativa de No actuació, es van recollir quatre zones de treballs òptimes:

1. Prat de Casals – l'Orri Vell
2. Conflent
3. Els Tuis
4. Tressó

Per motius pressupostaris en aquest projecte s'ha hagut d'escollir les zones més favorables per la recuperació de la pastura. Aquestes són els sectors del Prat de Casals – l'Orri Vell i Conflent.

7. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

S'ha optat per actuar en les zones més òptimes per la recuperació de pastures i amb menys necessitat d'obra civil per la seva execució. Aquestes zones són el Prat de Casals – l'Orri Vell i Conflent.

En la zona dels Tuis es necessària la construcció d'un nou vial i el la zona de Tressó s'ha de condicionar el pas del barranc per una finca privada.

Pel que fa al tractament de la fusta, s'ha optat per deixar-la apilada a peu de pista, ja que aquesta fusta serà de petites dimensions i no és comercialitzable. Aquesta fusta estarà a disposició dels veïns com a llenyes.

8. DEFINICIÓ DEL PROJECTE

8.1. Descripció de les obres i treballs

8.1.1. Treballs silvícoles

- **Prat de Casals – l'Orri Vell**

Les actuacions consistiran en un adevesament de la massa arbrada de pi negre, deixant una cobertura d'entre el 10% i el 20% (els arbres a extreure seran marcats pel director de l'obra). Els peus es desemboscaran sencers fins a la pista forestal, allí seran desbrancats i escapçats. La fusta major de 20 cm en punta prima es deixarà a carregador per ser aprofitada pels veïns com a llenyes. Les restes vegetals procedents del desbrancat i escapçat seran triturades amb tractor i desbrossadora de martells a peu de pista forestal..

Els arbres restants, els que no es tallen, es podaran a una alçada 1,50 m aproximadament.

Estassada de matoll en àrees de pastura amb trituradora de martells. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració (restes inferiors a 8 cm i arran del terra perquè es puguin incorporar progressivament al sòl). L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.

- **Conflent**

Les actuacions consistiran en l'estassada de matoll en àrees de pastura amb trituradora de martells. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració (restes inferiors a 8 cm i arran del terra perquè es puguin incorporar progressivament al sòl). L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.

Els arbres restants es podaran a una alçada 1,50 m aproximadament. Les restes de la poda seran triturades juntament amb els matolls.

La situació de les zones on es projecten els treballs silvícoles queda ben descrita als plànols. Aquí es presenta una taula resum de les zones de treball i en relació als rodals del projecte d'ordenació (POF) de la forest.

Nom de la zona de treballs	Superfície	Rodals del POF
Zona 1: Prat de Casals – l'Orri Vell	10,00 ha	4a i 4d
Zona 2: Conflent	6,00 ha	2a i 1b

Resum de les actuacions a realitzar:

- Adevesament i retirada dels arbres sencers a peu de pista. Desbrancat i escapçat dels arbres tallats. Tallada dels troncs a 1m.
- Poda baixa de l'arbrat restant fins a 1,5 m.
- Acordonat de les restes vegetals generades amb les operacions anteriors de tal manera que puguin ser triturades pel tractor.
- Estassada de matoll amb mitjans mecànics.

- La part dels rodals que puntualment no sigui mecanitzable, es treballarà manualment, amb motodesbrossadora.
- Apilat dels troncs restants per a llenyes, tallats a 1m, a la pista forestal.
- Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració (restes inferiors a 8 cm i arran del terra perquè es puguin incorporar progressivament al sòl).
- El marcatge de l'adevesament anirà a càrrec de la direcció de l'obra.

Al plec de condicions es detallen els aspectes particulars a cada zona de treball. També s'hi inclouen imatges de cadascuna de les zones de treball.

8.2. Treballs auxiliars a la proposta

Els treballs auxiliars per considerar en aquesta proposta són l'arranjament del pas del barranc de la Pleta del Tarter a la zona de Conflent per poder realitzar les actuacions de la zona C.

El pas de barranc s'ha de condicionar per permetre el pas de la maquinària i posteriorment a la realització de l'actuació s'ha de desmuntar.

8.3. Procediment d'execució

Aquest projecte no presenta, en principi, una complexitat ni una extensió que impliquin establir un procediment estricte d'execució. És suficient amb les restriccions que s'indiquen al calendari d'execució de treballs i al plec de condicions.

Pel què fa a rendiments dels treballs, s'han establert en base a la pròpia experiència, per la qual cosa no s'han fet estudis expressos en aquest tema.

8.4. Altres

8.4.1. Condicions especials pel manteniment

Les actuacions projectades en aquest document s'hauran d'acompanyar d'un aprofitament directe del bestiar del mateix municipi. I per tant, es recomana promoure la continuïtat de la pastura per tal de mantenir el matollar baix.

8.4.2. Avaluació del projecte

Es considera que l'actuació tindrà unes conseqüències positives importants a curt termini, ja que s'augmenta la superfície de pastura directament aprofitada pel bestiar, la resiliència de les masses forestals tractades, així com la millora de la prevenció d'incendis.

Es tracta d'actuacions que executen part de les propostes incloses en el projecte d'ordenació forestal (POF) de la "Forest CUP 146 - Ribalera".

8.5. TERMINI D' EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució s'estableix en 12 mesos.

8.6. PRESSUPOST

A continuació es mostra un quadre-resum del pressupost especificant els amidaments i costos dels diferents capítols del projecte.

Capítol	Import d'execució material (€)
Treballs silvícoles	
Prat de Casals – l'Orri Vell (10 ha)	15.130,35
Conflent (6 ha)	6.585,25
Treballs auxiliars (1 ut)	1.574,95
Seguretat i salut	600,00
Total	23.890,55

El pressupost d'execució material de l'obra puja a la quantitat de VINT-I-TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS (23.890,55 €) i el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de l'obra puja a la quantitat de TRENTA-QUATRE MIL QUTRE CENTS EUROS (34.400,00 €).

La redactora i directora del projecte

Marta
Amoros
Castella - DNI
43741211H
(TCAT)

Signat digitalment
per Marta Amoros
Castella - DNI
43741211H (TCAT)
Data: 2024.08.22
12:38:53 +02'00'

Marta Amorós i Castellà
Enginyera tècnica forestal
Direcció General de Boscos i Gestió del Medi
Núm. col·legiada 4.864

DOCUMENT NÚM. 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

Annex núm. 1: Fotografies



Prat de Casals – l'Orri Vell, treballs de desbrossada



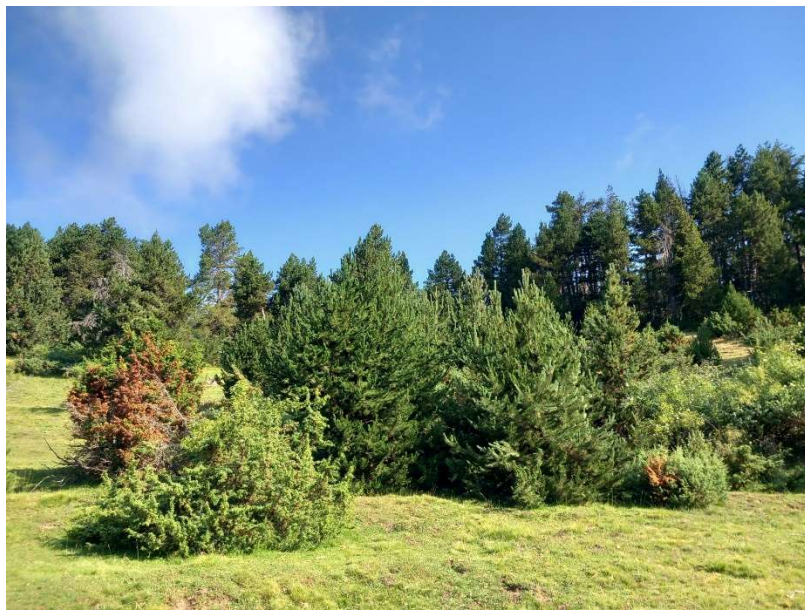
Prat de Casals – l'Orri Vell, treballs d'adevesament



Prat de Casals – l'Orri Vell, treballs d'adevesament



Prat de Casals – l'Orri Vell, treballs de desbrossada i d'adevesament



Zona del Prat de Casals- l'Orri Vell



El Prat de Casals a la forest de la Ribalera



Zona B de Conflent a desbrossar



Zona B de Conflent a desbrossar



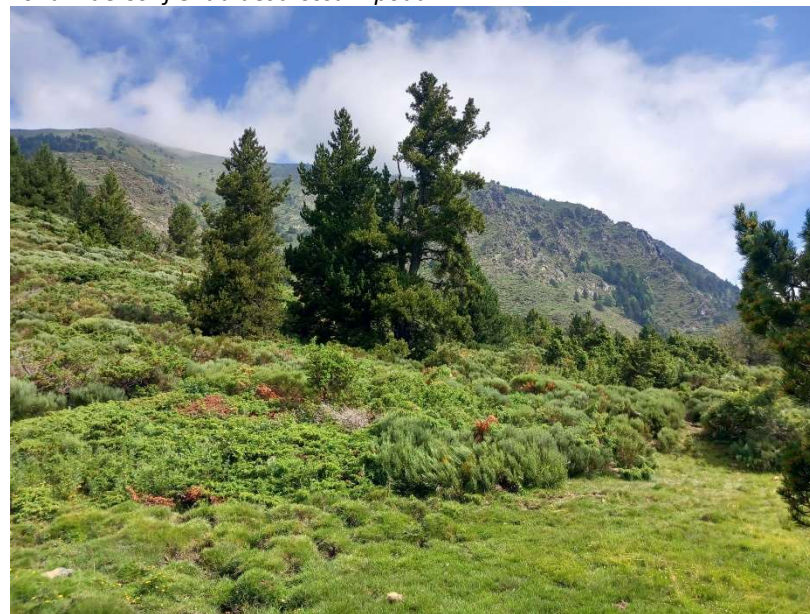
Zona B de Conflent a desbrossar i podar



Zona B de Conflent a desbrossar i podar



Zona C de Conflent a desbrossar



Zona C de Conflent a desbrossar

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

INDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	3
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2. LOCALITZACIÓ	3
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	3
2.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'OBRA	3
2.2. RESUM DE LES ACTUACIONS.....	3
2.3. CAPÍTOL 1: TREBALLS SILVÍCOLES	4
2.4. CAPÍTOL 2: TREBALLS AUXILIARS	4
3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA.....	5
3.1. ASPECTES GENERALS PER A TOTA L'OBRA.....	5
3.1.1. <i>Comprovació del replantejament.....</i>	<i>5</i>
3.1.2. <i>Funcions de la direcció de l'obra</i>	<i>5</i>
3.1.3. <i>Representant de l'empresa contractista a l'obra.....</i>	<i>6</i>
3.1.4. <i>Representant del promotor</i>	<i>7</i>
3.1.5. <i>Iniciació de les obres.....</i>	<i>7</i>
3.1.6. <i>Senyalització de les obres.....</i>	<i>7</i>
3.1.7. <i>Obligacions de l'empresa contractista</i>	<i>8</i>
3.1.8. <i>Seguretat i salut en el treball</i>	<i>8</i>
3.1.9. <i>Aprovisionaments.....</i>	<i>8</i>
3.1.10. <i>Equips i maquinària.....</i>	<i>9</i>
3.1.11. <i>Assaigs.....</i>	<i>9</i>
3.1.12. <i>Treballs nocturns</i>	<i>9</i>
3.1.13. <i>Treballs no autoritzats i treballs defectuosos.....</i>	<i>9</i>
3.2. ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA.....	10
3.2.1. <i>Tots els treballs.....</i>	<i>10</i>
3.2.2. <i>Treballs silvícoles</i>	<i>10</i>
3.3. RESTRICCIONS TEMPORALS DELS TREBALLS	14
3.3.1. <i>Termini d'execució.....</i>	<i>14</i>
3.3.2. <i>Restriccions generals</i>	<i>14</i>
3.3.3. <i>Restriccions d'ordre d'execució per motius faunístics.....</i>	<i>14</i>

3.3.4.	<i>Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals</i>	14
4.	AMIDAMENT I ABONAMENT	14
4.1.	CONDICIONS GENERALS	14
4.2.	DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT	14
4.2.1.	<i>Amidaments per kilòmetre (km)</i>	15
4.2.2.	<i>Amidaments per hectàrea (ha)</i>	15
4.2.3.	<i>Amidaments per metres lineals, quadrats o cúbics (ml, m² o m³)</i>	15
4.2.4.	<i>Amidaments per unitats (u)</i>	16
4.2.5.	<i>Abonament de les partides alçades a justificar</i>	16
4.3.	UNITATS NO PREVISTES	16
4.4.	OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA	16
4.5.	ALTRES DESPESES A CÀRREC DE L'EMPRESA CONTRACTISTA	16
5.	PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	17
5.1.	PLUGES	17
5.2.	VENTS	17
5.3.	GELADES	17
5.4.	INCENDIS	17
5.5.	NETEJA I ASPECTE EXTERIOR	17

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Les següents prescripcions tècniques s'aplicaran a tots els treballs compresos en el projecte "Tractaments silvícoles a les forests de Farrera", que s'executarà al municipi de Farrera (Pallars Sobirà).

1.1. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és la recuperació de pastures en la forest CUP 146 – Ribalera propietat dels Ajuntaments de Farrera i Tírvia.

1.2. Localització

Administrativament les actuacions es localitzen en el terme municipal de Farrera, a la comarca del Pallars Sobirà. Geogràficament se situen a la vall de Santa Magdalena, en la serralada dels Pirineus.

Als plànols del projecte s'indiquen clarament la situació de totes les actuacions projectades. D'acord amb aquests plànols i amb el present plec de condicions hauran d'executar-se les obres, excepte les modificacions ordenades per la direcció de les obres.

2. Descripció de les obres

2.1. Documents que defineixen l'obra

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

- Memòria
- Plànols
- Plec de condicions tècniques
- Pressupost

2.2. Resum de les actuacions

Capítol	Actuació	Quant.	Unitats
Treballs silvícoles	Zona 1: Prat de Casals – l'Orri Vell	ha	10,00
	Zona 2: Conflent	ha	6,00
Treballs auxiliars	Actuació puntual	ut	1
Seguretat i salut	Mesures de seguretat i salut	ut	1

L'objectiu principal d'aquest projecte és la recuperació de diversos sectors de pastura en la forest pública de la Ribalera del municipi de Farrera.

Les actuacions consistiran en l'adevesament, poda i estassada de matollar en 2 zones diferenciades i separades en l'espai: Prat de Casals – l'Orri Vell i Conflent . En concret es tracta de recuperar zones aprofitables directament pel bestiar en un total de 16 ha.

2.3. Capítol 1: Treballs silvícoles

Els treballs consisteixen en la recuperació de dues zones de pastura colonitzades per pins i matolls. Aquestes zones són les del Prat de Casals – l'Orri Vell (10 ha) i de Conflent (6 ha). L'extensió total dels treballs és de 16 ha.

La vegetació d'aquestes zones està dominada per les pinedes esclarissades de pi negre (*Pinus uncinata*) i amb sotabosc de ginebró (*Juniperus communis*) i bàlec (*Genista balansae*).

- **Prat de Casals – l'Orri Vell**

Les actuacions consistiran en un adevesament de la massa arbrada de pi negre, deixant una cobertura d'entre el 10% i el 20% (els arbres a extreure seran marcats pel director de l'obra). Els peus es desemboscaran sencers fins a la pista forestal, allí seran desbrancats i escapçats. La fusta major de 10 cm en punta prima es deixarà a carregador per ser aprofitada pels veïns com a llenyes. Les restes vegetals procedents del desbrancat i escapçat seran triturades amb tractor i desbrossadora de martells a peu de pista forestal..

Els arbres restants, els que no es tallen, es podaran a una alçada 1,50 m aproximadament.

Estassada de matoll en àrees de pastura amb trituradora de martells. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració (restes inferiors a 8 cm i arran del terra perquè es puguin incorporar progressivament al sòl). L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.

- **Conflent**

Les actuacions consistiran en l'estassada de matoll en àrees de pastura amb trituradora de martells. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració (restes inferiors a 8 cm i arran del terra perquè es puguin incorporar progressivament al sòl). L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.

Els arbres restants es podaran a una alçada 1,50 m aproximadament. Les restes de la poda seran triturades juntament amb els matolls.

2.4. Capítol 2: Treballs auxiliars

Es tracta d'establir un pas provisional al barranc de la Pleta del Tarter en la zona de Conflent per poder creuar l'esmentat barranc amb la maquinària necessària per poder executar la desbrossada mecànica de la zona C.

Un cop executades les actuacions, s'ha de desmuntar el pas i condicionar-lo.

3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA

3.1. Aspectes generals per a tota l'obra

3.1.1. Comprovació del replantejament

En el termini màxim d'1 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 de 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.

3.1.2. Funcions de la direcció de l'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 la seva adequació a la finalitat proposada.

És atribució exclusiva del DO 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 de la DO:

- 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 DO 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, prèvia autorització de la Comissió de Seguiment (CS), 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.
- Realitzar els informes que els siguin sol·licitats per la CS.
- 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 DO 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. Aquest informe haurà de presentar-se a la CS en el termini màxim de 7 dies comptats des de la data en què hagués hagut de realitzar-se l'acte corresponent.

3.1.3. Representant de l'empresa contractista a l'obra

L'empresa adjudicatària 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.

3.1.4. Representant del promotor

El promotor de l'obra nomenarà la figura de responsable del contracte d'acord amb el Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (TÍTOL II: Parts en el contracte, CAPÍTOL I: Òrgan de contractació).

Article 51. Competència per a contractar.

1. La representació dels ens, organismes i entitats del sector públic en matèria contractual correspon als òrgans de contractació, unipersonals o col·legiats que, en virtut de norma legal o reglamentària o disposició estatutària, tinguin atribuïda la facultat de celebrar contractes en el seu nom.

2. Els òrgans de contractació podran delegar o desconcentrar llurs competències i facultats en aquesta matèria amb compliment de les normes i formalitats aplicables en cada cas per a la delegació o desconcentració de competències, en el caso que es tracti d'òrgans administratius, o per a l'atorgament de poders, quan es tracti d'òrgans societaris o d'una fundació.

Article 52. Responsable del contracte.

1. Els òrgans de contractació podran designar un responsable del contracte al que correspondrà supervisar l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la correcta realització de la prestació pactada, dins l'àmbit de facultats que aquells li atribueixin. El responsable del contracte podrà ser una persona física o jurídica, vinculada a l'ens, organisme o entitat contractant o aliena a ell.

2. En els contractes d'obres, les facultats del responsable del contracte s'entendran sense perjudici de les que corresponen al Director Facultatiu conforme amb allò disposat en el Capítol V del Títol II del Llibre IV.

El representant del promotor vetllarà per tal que els objectius del projecte s'acompleixin i es coordinarà periòdicament amb el director d'obra pel bon funcionament del projecte.

3.1.5. Iniciació 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.

3.1.6. Senyalització de les obres

El contractista resta obligat a instal·lar, sota la seva responsabilitat exclusiva, els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació per la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill a causa de les obres, tant en la zona esmentada com en els límits i els voltants.

El contractista complirà les ordres que rebi de la direcció de l'obra relacionades amb la instal·lació de senyals complementaris o de modificacions dels ja instal·lats, inclosos els tipus de senyalitzacions de precaució especial; totes les despeses que origini la senyalització aniran a càrrec del contractista.

Durant l'execució dels treballs, el contractista haurà d'evitar destorbar el tràfic més del que sigui necessari i haurà d'evitar, fins on sigui possible. En tot moment haurà de tenir en compte les ordres que rebi de la direcció de l'obra.

3.1.7. Obligacions de l'empresa contractista

És obligació del contractista 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.

1. 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.
2. És d'obligat compliment en tot moment la normativa de prevenció de riscos laborals.
3. Al començar els treballs i en presència del director de l'obra es fixarà el lloc exacte del rètol d'obra.
4. No es permetrà encendre foc a la zona de les obres ni als voltants, sense les autoritzacions pertinents.
5. 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.
6. No es deixaran altres restes, que no sigui les vegetals a la forest com a conseqüència de la realització dels treballs, això és papers, llaunes, plàstics i d'altres materials no biodegradables.
7. Es portarà totalment al dia el llibre d'obra 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.
8. 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.

3.1.8. 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 precís, camins provisionals per a desviar-lo.

El contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra contra tota deterioració 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.

3.1.9. Aprovisionaments

Resta totalment prohibit, llevat d'autorització escrita de la DO, efectuar aprovisionaments de materials, qualsevol que sigui la naturalesa, sobre la plataforma de la carretera i en zones marginals. Es tindrà cura especialment de no obstruir els desguassos o cunetes i de no interferir en el trànsit.

Els materials s'emmagatzemaran en forma tal, que s'asseguri la preservació de la seva qualitat per a la

utilització en l'obra, requisit que haurà de ser comprovat en el moment de la seva utilització.

Les superfícies utilitzades com a zones de aprovisionaments hauran de condicionar-se, una vegada acabada la utilització dels materials acumulats en elles, de forma que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això seran a compte del Contractista.

3.1.10. 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.

Es presentarà a la direcció d'obra una fitxa tècnica de cada màquina a utilitzar per la realització dels treballs, en la que es detallarà el model, les característiques i les condicions de treball. Aquest acceptarà la maquinària o demanarà la seva substitució, si ho considera oportú, per la bona realització dels treballs.

3.1.11. 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.

3.1.12. 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.

3.1.13. Treballs no autoritzats i treballs defectuosos

Els treballs executats per l'empresa 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.

L'empresa 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.

3.2. Aspectes particulars a cada part de l'obra

3.2.1. Tots els treballs

3.2.1.1. Respecte al patrimoni cultural: terrasses de pedra seca i altres

En tot cas cal respectar els valors culturals de la zona: les terrasses de pedra seca existents i els elements del patrimoni cultural existents a la zona que, tot i no estar catalogats, es troben en l'entorn dels treballs. Per exemple cabanes o altres construccions, encara que estiguin abandonades i en runes.

3.2.1.2. Respecte al patrimoni natural

Tot i que segons la cartografia de flora amenaçada vigent, a les zones de treballs no hi ha presència de cap espècie protegida, es tindrà especial cura en no afectar cap espècie protegida que es pogués localitzar a les zones.

Pel que fa a la fauna i segons l'informe PNAP2024014, en les zones d'actuació no hi ha cap sector crític de gall fer. En el cas que es localitzi algun exemplar no se'l molestarà en cap cas. També indica que les forests són importants per la conservació de la perdiu xerra, sense confirmar-ne la presència. En aquest cas i si és confirma la seva presència, per evitar una afectació sobre la reproducció de l'espècie, no es podrà actuar durant el període comprès entre l'1 de juny i l'1 d'agost.

3.2.2. Treballs silvícoles

3.2.2.1. Tallada de peus

En general es tallarà l'arbrat dominat, en favor dels arbres amb més vigor i possibilitat de supervivència i creixement, d'acord amb els criteris que determini el director d'obra per crear l'adevesat. També es tallaran els peus morts, malformats, escapçats o amb altres defectes greus de forma. Tots els arbres a tallar seran senyalitzats amb pintura per la DO.

Es tallaran els peus seguin el següent criteri:

- Peus malformats i/o afectat per malalties o plagues.
- Peus dominats.
- Peus morts.

El peus molt propers a camins es tallaran en cas que puguin dificultar el pas de vehicles. Els camins han de tenir una caixa de 4 m d'ample i 4 m d'alçada.

L'abatiment dels peus es realitzarà mitjançant la tala amb motoserra arran de soca per tal que no quedin obstacles que puguin dificultar l'acció de la trituradora de restes vegetals o les tasques dels operaris. L'abatiment es realitzarà cap al costat més favorable per tal de produir el menor dany sobre la vegetació adjacent. La tallada es farà dirigida, de manera que s'eviti fer danys als arbres o matolls que hagin de quedar dempeus.

Els arbres seran desemboscats sense desbrancar fins a la pista forestal. Allí seran desbrancats i escapçats. La brancada s'acordonarà per poder ser triturada i els troncs (diàmetres superiors a 20 cm en punta prima) es deixaran apilats, tallats a una longitud d' 1 m per poder ser aprofitats per llenya pels mateixos veïns.

3.2.2.2. Estassada de matoll

Estassada de matoll amb trituració de restes in situ. En general s'estassarà tota la superfície, a excepció d'alguns exemplars que es trobin en zones descobertes. Es respectaran alguns matoll de ginebró (*Juniperus communis*), els de millor port amb una separació entre ells de 100 m. (seran senyalitzats per la DO).

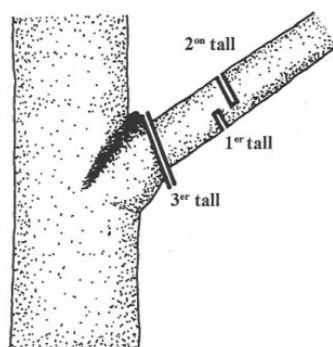
Els treballs es podran fer mecànicament i sempre que això permeti respectar els arbustos i arbres abans citats.

3.2.2.3. Poda baixa en la massa restant

En l'adevesat es faran podes de formació fins a 1,5 m en els arbres subsistents que constituïran la massa futura es deixaran les guies més dretes i els talls es faran amb motoserra d'espasa curta. Els talls es realitzaran sense produir cap altre tipus de ferida al tronc.

Els treballs de poda han d'estar fets per treballadors qualificats. És essencial usar en cada cas la tècnica de poda adequada, ja que una operació incorrecta pot causar danys que romandran a l'arbre durant la resta de la seva vida, comproment-ne l'estructura i la salut.

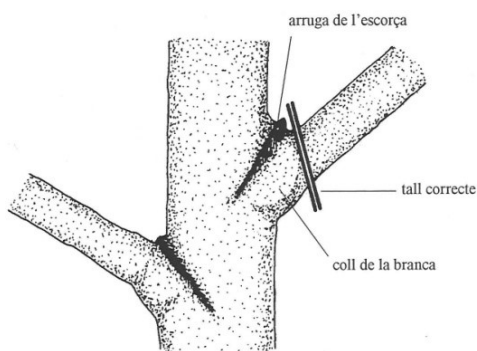
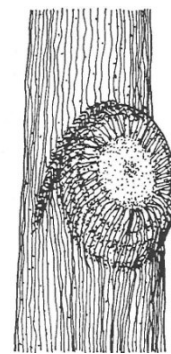
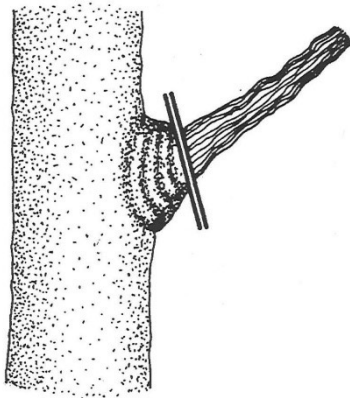
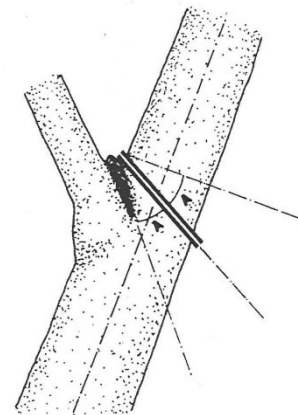
- ✓ Tall de poda i eliminació de branques Com a norma general s'ha de considerar que els talls de menor diàmetre són més fàcils de tancar i per tant causen menys danys a l'arbre que els grans. Els talls han de ser sempre nets i no s'han de provocar esqueixaments per la qual cosa s'han d'usar eines de tall adequades, en bon estat i ben afilades i desinfectades. En el cas de branques de cert pes (sempre que no es pugui aguantar la branca amb una mà), s'ha de seguir la regla dels tres talls, és a dir, abans del tall definitiu s'han de fer primer dos talls de descàrrega. El primer tall s'ha de situar a uns 30-45 cm del coll de la branca i no ha de ser gaire profund per tal de no bloquejar la motosserra (aproximadament el 30% del diàmetre de la branca). Mitjançant el segon tall, situat un xic més cap a l'exterior, la branca es trencarà i caurà. Amb el tercer tall s'eliminarà el monyó resultant sense perill d'esqueixament.



Imatge 1. Regla dels tres talls

Per l'eliminació de grans branques, s'usaran si es considera necessari, cordes, politges i retencions tant per a la seva subjecció durant la poda com per a la baixada de la branca. Si fos necessari s'eliminaria la branca successivament en diferents porcions. En tot cas s'ha de tenir en compte la direcció prevista de caiguda per tal de prevenir possibles accidents tant a treballadors com a terceres persones, així com evitar danys a altres branques o vegetació circumdant.

- ✓ Localització dels talls de poda El tall de poda s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de l'arbre quant el creixement i al tancament de la ferida. El tall de branques laterals s'ha de realitzar sense malmetre els límits externs del coll de la branca, respectant l'arruga de l'escorça i l'engruiximent de la branca. No hi ha angle de tall preestablert, ja que depèn de cada cas particular. En el tall s'han de deixar sempre intactes el coll de la branca i l'arruga de l'escorça ja que són l'origen del llavi de tancament de ferida, el qual forma la quarta barrera del sistema de protecció propi de l'arbre, segons estableix la teoria de la compartimentació. L'objectiu del tall correcte és que el llavi es formi de manera adequada i hi hagi un tancament ràpid, per tal de minimitzar la formació de podridures internes.

*Poda de branca lateral**Formació del llavi de tancament de ferida**Poda de branca seca**Poda de branca principal (tall de reducció)*

En el cas d'una branca lateral morta, l'arbre forma un llavi de tancament de ferida que abraça la base de la branca seca. Quan aquesta es poda s'ha de deixar aquest llavi intacte, eliminant només la fusta morta.

En la poda de reducció, en la qual es talla una branca deixant-ne una de lateral o tira-saba, la línia correcta de tall és la bisectriu de l'angle format per l'arruga de l'escorça i la línia imaginària perpendicular a l'eix de la branca eliminada. El diàmetre de la branca que roman ha de tenir com a mínim un terç del diàmetre de la guia eliminada.

La poda de branquillons es pot efectuar d'igual manera o bé deixant, en comptes d'un tira-saba, una gemma lateral.

- ✓ Severitat de la poda Una poda rutinària no implica necessàriament una millora de la salut de l'arbre. La supressió de fullatge mitjançant la poda redueix el vigor de l'arbre, fa disminuir les seves reserves energètiques i fa minvar el seu sistema radical. Una poda severa pot significar una minva de la salut de l'arbre i és l'origen de cavitats i podridures que a la llarga comportaran un ancoratge insegur de les noves branques amb major risc de ruptura i un increment de les futures operacions de poda. El total del teixit viu que pot ser eliminat d'un arbre com a màxim depèn de l'espècie, de la seva grandària i de la seva edat. És aconsellable de no superar el 25% del fullatge eliminat. Els arbres més joves toleren més severitat que els arbres adults. Una regla general és que un arbre tanca més fàcilment una sèrie de petites ferides que una ferida gran. Una altra regla de la poda és que cap branca ha de ser podada sense cap motiu.
- ✓ Ferides de poda En general no està recomanat l'ús de pintures o cicatritzants, ja que en alguns casos, en comptes de protegir les ferides, pot potenciar el desenvolupament de podridures fúngiques o bacterianes.
- ✓ Època de poda La poda de branques mortes, dèbils o afectades per plagues o malalties pot ser duta a terme en qualsevol època de l'any. És recomanable que la poda de branques sanes sigui duta a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica, evitant els períodes crítics de la brotada i de la senescència foliars, que depenen de l'espècie i de les condicions climàtiques del lloc.

3.2.2.4. Tractament de restes vegetals generades

Les restes vegetals generades per l'estassada, la tallada i la poda d'arbrat en totes les zones d'actuació han de quedar ben triturades. Les restes hauran de ser totalment triturades i escampades arran de sòl per la seva incorporació. No s'acceptarà que les restes quedin apilades.

Amb l'estassada mecànica, la trituració de restes del matoll serà simultània, ja que es farà amb la mateix tractor amb desbrossadora de martells o de cadenes. Les restes generades amb els treballs manuals es trituraran *in situ* amb la mateixa trituradora.

Si es prefereix es podran fer primer els treballs manuals, s'apilaran les restes generades per aquests de forma accessible al tractor (acordonat de restes) i que no perjudiqui els peus podats o seleccionats, i que en segon lloc treballi el tractor, eliminant el matoll a la resta de la superfície i triturant al mateix temps les restes apilades dels treballs manuals.

Si alguna zona s'ha de fer manualment, la trituració de restes es farà *in situ* amb la mateixa motodesbrossadora, ja que en principi resulta la manera menys costosa. No obstant això, si l'adjudicatari creu convenient apilar les restes generades en una zona accessible per a la tanqueta amb desbrossadora, per a ser triturades amb la mateixa, es podrà fer així. Els costos suplementaris derivats d'aquesta actuació, si n'hi hagués, correran a compte de l'adjudicatari.

3.2.2.5. Tractament i destinació de la fusta generada

Les restes vegetals amb diàmetre > 15 cm que puguin ser aprofitades per llenyes es podran apilar al peu de la pista forestal i seran trossejades a 1 m.

Aquesta fusta podrà ser aprofitada directament pels veïns com a llenyes.

3.3. Restriccions temporals dels treballs

3.3.1. Termini d'execució

El termini d'execució s'estableix en 12 mesos.

3.3.2. Restriccions generals

No es deixaran treballs sense acabar durant més d'un mes seguit en cap de les dues zones de l'obra per anar a començar una altra zona. Estaran exceptuades aquelles situacions en les que es donin circumstàncies especials que ho justifiquin. Totes aquestes circumstàncies es donaran a conèixer amb puntualitat a la direcció de l'obra.

3.3.3. Restriccions d'ordre d'execució per motius faunístics

Els treballs silvícoles, en la mesura del possible, es realitzaran fora de l'època de reproducció de la perdiu xerra, entre l'1 de juny i l'1 d'agost.

3.3.4. Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals

En compliment del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022 de 10/03/95), els treballs que generin restes vegetals no es podran executar entre el 15 de juny i el 15 de setembre. Si fos necessari fer-ho, es demanarà autorització al Director General de Boscos i Gestió del Medi. Serà responsabilitat de l'adjudicatari l'obtenció d'aquests permisos.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. Condicions generals

Els amidaments de l'obra són, en general, els descrits en el projecte. Malgrat això, els amidaments finalment executats poden sofrir petites variacions respecte el projecte 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 del projecte.

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 d'obra 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.

4.2.1. Amidaments per kilòmetre (km)

Els amidaments dels camins es realitzaran també en planta.

Quan el traçat dels camins arranats sigui fàcilment identificable sobre els ortofotomapes i els mapes topogràfics 1:2.500 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 de l'empresa contractista.

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

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

4.2.2. 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 i Geològic de Catalunya (ICGC). Quan el límit de les actuacions no es correspongui amb aquests elements clars, l'empresa adjudicatària farà un aixecament amb GPS.

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

En ambdós casos el contractista presentarà un ortofotomapa en paper i en digital de la zona a certificar, en el que aparegui el límit de la zona i l'amidament resultant.

Els amidaments per hectàrea a abonar no inclouen la superfície dels camins, ja que s'entén que en els camins no s'executen treballs silvícoles. Al pressupost del projecte els amidaments ja estan comptabilitzats segons aquest criteri.

4.2.3. 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.

4.2.4. Amidaments per unitats (ut)

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

4.2.5. Abonament de les partides alçades a justificar

Per a l'execució de qualsevol de les partides alçades incloses en aquest projecte prèviament s'haurà d'avisar al director de l'obra per a què hi doni la conformitat. Un cop acabat el treball es tornarà a avisar el director de l'obra per a què pugui fer la valoració dels amidaments.

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.

4.5. Altres despeses a càrrec de l'empresa contractista

Seràn a càrrec del contractista, sempre que en el contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses:

- Les despeses de construcció, adequació, remoció i retirada de construccions auxiliars i instal·lacions provisionals.
- Les despeses de protecció de materials contra el deteriorament, danys o incendi, complint els requeriments vigents per a l'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles.
- Les despeses de conservació previstes en el present Plec, durant el termini de garantia.
- Les despeses de remoció d'eines i materials.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua necessària pels treballs.
- Les despeses de correcció de desperfectes produïts a la xarxa viària existent durant el pla d'execució dels treballs i motivats per a la realització dels mateixos, i els de totes les reparacions que són imprescindibles per a la realització de les obres.
- Les despeses que originin la còpia dels documents contractuals: plànols, etc.
- Les despeses de retirada de materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest per les corresponents proves i assajos.
- Les despeses de replantejament dels treballs.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per dipòsits de maquinària o materials.
- Les despeses de protecció de col·lectors i de la pròpia obra front a qualsevol deteriorament, dany o incendi, i es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzemament d'explosius i carburants
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1. Pluges

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. Vents

En condicions de forts vents es suspendran les activitats a l'obra.

5.3. Gelades

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

5.4. Incendis

L'empresa 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. La direcció 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 de la Direcció General de Boscos i Gestió del Medi, del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, i es disposin de tots els mitjans d'extinció que aquest consideri adient.

5.5. Neteja i aspecte exterior

Es netejarà la zona de l'obra i els seus voltants de deixalles, runes i materials i es faran desaparèixer les instal·lacions provisionals.

L'empresa contractista haurà de tenir especial cura amb els abocaments de terra, pedres i runa en general, a fi i efecte d'evitar l'impacte visual que podrien tenir tals abocaments en el paisatge, especialment en trams de caire impactant.

La redactora i directora del projecte

Marta
Amoros
Castella -
DNI
43741211H
(TCAT)

Signat
digitalment per
Marta Amoros
Castella - DNI
43741211H
(TCAT)
Data: 2024.08.22
12:34:21 +02'00'

Marta Amorós i Castellà
Enginyera tècnica forestal
Direcció General de Boscos i Gestió del Medi
Núm. col·legiada 4.864

DOCUMENT NÚM. 4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document núm. 1: Memòria

Document núm. 2: Annex a la memòria

Document núm. 3: Plec de condicions tècniques

Document núm. 1. Memòria

INDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	2
2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA	3
2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.....	3
3. AUTORS.....	4
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	4
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ	4
4.2. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	4
4.3. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	5
4.4. MITJANS AUXILIARS.....	5
4.5. MAQUINÀRIA	5
4.6. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	5
5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS.....	5
5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS	5
5.2. SOROLL	5
5.3. POLS.....	6
5.4. ORDRE I NETEJA.....	7
6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	7
7. ANÀLISIS GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL.....	9
7.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	9
7.2. ANÀLISIS DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL	10
7.2.1. Tots els llocs de treball	10
7.2.2. Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra	11
7.2.3. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora	14
7.2.4. Peó movent restes vegetals.....	16
7.2.5. Conductor desbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues.	18
7.2.6. Conductor de tractor forestal.....	21
8. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	25
9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	25
9.1. RECONeixEMENTS MÈDICS.....	25
9.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES.....	26
9.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS	26
10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT	26
11. PRESSUPOST.....	26

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut (ESS) estableix, mentre duri l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals. Aquest estudi haurà de servir per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària de l'obra per tal de dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97.

El Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció" estableix les disposicions a seguir i llur àmbit d'aplicació. 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 i les seves modificacions. Les obligacions afecten tant el personal de l'obra com l'aliè, en tot el relacionat amb riscos d'accidents, malalties professionals, instal·lacions d'higiene, benestar dels treballadors i seguretat i senyalització del trànsit de la mateixa obra i del de fora.

Es fa constar 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 per tal que aquesta sigui suficient.

En base a l'article 7 i en aplicació de l'ESS el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut (PSS) en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions que conté aquest document. El PSS s'haurà d'aprovar, per part del coordinador de seguretat i salut (CSS), abans de l'inici de l'obra.

Es recorda que és obligatori, sempre que sigui factible, que en els centres de treball hi hagi el llibre d'incidències per al seguiment del PSS i de l'obra. Qualsevol anotació feta en el llibre s'haurà de donar a conèixer a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. A més, cal recordar 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 a l'obra.

Abans de començar els treballs el promotor haurà d'avisar l'autoritat laboral competent, segons el model inclòs en l'annex III del RD 1627/97. El CSS mentre duri l'execució de l'obra, o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà paraitzar l'obra parcial o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractista i als representants dels treballadors.

Per altra banda, les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximirà de les responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (article 11).

El nomenament del CSS de l'obra correspon al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

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 el 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 tal de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.

- La delimitació i habilitació de les 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 runes.
- 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 a l'obra o a prop seu.

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

1. L'empresa 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 reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els seus efectes en la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que 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 que calgui als treballadors.

2. L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar els treballs.

3. L'empresa adoptarà les mesures necessàries per tal de 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 que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte als seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

2.1. Situació, promotor, termini d'execució i mà d'obra

L'obra objecte d'aquest estudi de seguretat i salut (ESS) es denomina *“Tractaments silvícoles a les forests de Farrera”*.

Els treballs d'aquest estudi es desenvoluparan al terme municipal de Farrera, a la comarca del Pallars Sobirà. 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.

El promotor de l'obra és el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

El pressupost d'execució material de l'obra és de 23.890,55 €.

El pressupost total del projecte és de 34.400 €.

S'estima que, segons les diferents fases, la màxima concurrència de treballadors a l'obra serà de 4 persones.

3. AUTORS

Marta Amorós i Castellà, enginyera tècnica forestal de la Direcció General de Boscos i Gestió del Medi i col·legiada núm 4.864, redactora i directora en la redacció del projecte esmentat, elabora el present ESS.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. Procés productiu d'interès a la prevenció

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

S'haurà de posar una atenció especial en els 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 s'hagi de fer. 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 de realitzar treballs silvícoles de millora de pastura. Es faran treballs d'adevesament, poda, estassada de matoll i trituració de les restes vegetals generades.

Encara que es podrien detallar més les unitats constructives o d'obra, s'ha considerat convenient agrupar-les com es recull anteriorment. Cal entendre que dins d'aquestes s'inclouen les tasques preparatòries dels treballs, com ara el transport de maquinària i de persones, la senyalització dels treballs, etc.

D'altra banda, els riscos, mesures preventives i equipaments de protecció de qualsevol treball o ús de maquinària de tipus forestal que no es trobi inclòs en aquest estudi, s'haurà de seguir per allò que ofereixi més garanties en aquell moment, d'acord amb els progressos que es donin en matèria de seguretat i salut.

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 Llei 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

4.2. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut (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 (podall, destal, tisores de podar i estassabarders).

4.5. Maquinària

- Motodesbrossadora manual
- Motoserra
- Tractor d'erugues o de rodes equipat amb desbrossadora de cadenes, ganivetes o martells
- Robot teledirigit amb capçal desbrossador
- Tractor forestal o similar equipat amb cabrestant

4.6. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS

5.1. Agents atmosfèrics

L'obra pot ser afectada per diferents agents atmosfèrics per cada un dels quals convindrà prendre un seguit de mesures.

- Pluja: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles relliscades que es puguin patir. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la maquinària especialment en zones amb pendents.
- Vent: davant la presència de ràfegues de vent molt fortes es treballarà a sotavent i lluny de les zones amb arbres d'alçades superiors a 6 metres.
- Gel i fred: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles relliscades que es puguin patir. Caldrà anar abrigat suficientment per poder realitzar els treballs en condicions.

5.2. Soroll

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al PSS pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1. Supressió del risc en origen.
2. Aïllament de la part sonora.
3. Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Per a facilitar el seu desenvolupament al PSS del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Equip	Decibels
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dúmpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'erugues	100 dB
Pala carregadora d'erugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Trossejat de taula per a fusta	105 dB

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

5.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polsosos, pot donar lloc a les següents afeccions:

- o Rinitis.
- o Asma bronquial.
- o Neumoconiosis.
- o Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant).
- o Bronquitis destructiva.
- o Bronquitis crònica.
- o Efisemes pulmonars.
- o Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant).
- o Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant).

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- o Manipulació de ciment.
- o Pols i serradures per troncat mecànic de fusta.
- o Moviments de terres.
- o Circulació de vehicles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

5.4. Ordre i neteja

El PSS del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1. Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2. Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3. Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
4. Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus
5. Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7. Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8. Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9. Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10. Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11. Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- o Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- o Lliurar el material, no tirar-lo.
- o Col·locar el material ordenat i en cas d'apilament estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- o Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- o En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.

- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En allò relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del PSS haurà de tenir en compte les següents premisses:

- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
 - Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
 - Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre l'organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.
- Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
 - Ús correcte de les ajudes mecàniques.
 - Ús correcte dels equips de protecció individual.
 - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
 - Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la mantenició de materials

1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2. Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5. Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de mantenició, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7. Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'aixecament manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1. Apropar-se el més possible a la càrrega.
2. Assentar els peus fermament.
3. Ajupir-se doblegant els genolls.
4. Mantenir l'esquena dreta.

5. Subjectar l'objecte fermament.
6. L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7. Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8. Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9. És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10. Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament
11. És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

7. ANÀLISIS GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL

7.1. Mesures de protecció col·lectiva

Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives per davant de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines. Per altra banda, els mitjans de protecció hauran 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 cada cas concret en els propers apartats.

- Preveure que els cotxes o vehicles de transport de persones a l'obra han de quedar aparcats en la direcció i sentit de sortida de la zona, de manera que en cas d'emergència, la fugida no es retardi per haver de fer maniobres.
- Disposar d'un pla d'emergències per a evacuació de la zona de l'obra en cas d'incendi, d'accidents o altres urgències.
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents tasques i circulació dins de l'obra.
- Senyalització de les obres perilloses.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a dins de l'obra com en relació als vials exteriors.
- Deixar una zona lliure per al pas de la maquinària al voltant de la zona excavada.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls 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.

Fonaments correctes de la maquinària d'obra.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució en l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes, etc.)

- Comprovació d'apuntaments, condicions dels fonaments i pantalles de protecció de rases.
- Ús de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i desmunts per evitar la caiguda d'objectes quan es puguin esdevenir riscos (xarxes, lones, etc.).
- Les persones que treballin amb màquines o eines no ho faran soles, almenys hi haurà dues persones treballant a la mateixa zona.

7.2. Anàlisi de riscos dels llocs de treball

Probabilitat:

B – baixa; M – mitjana; A – alta.

Conseqüències:

LP – lleugerament perjudicial; P – perjudicial; EP – extremadament perjudicial

Avaluació del risc:

T – trivial; TO – tolerable; M – moderat; I – important; IN – intolerable.

S'han considerat els següents llocs de treball:

- Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra.
- Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora.
- Peó movent restes vegetals.
- Conductor desbrossadora mecànica propulsada per tractor
- Conductor de tractor forestal o similar amb cabrestant

7.2.1. Tots els llocs de treball

Mesures preventives tipus per a qualsevol lloc de treball

- Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques abans i durant la jornada de treball.
- No prendre medicaments sense prescripció facultativa, en especial els que produeixin efectes negatius per a una adequada conducció durant la jornada de treball.
- Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- Fer horaris laborals flexibles que permetin no treballar exposats al sol durant les hores de màxima radiació i calor ni en condicions meteorològiques especialment desfavorables en fred i vent.

7.2.2. Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra**A. Avaluació dels riscos:**

Lloc de treball: Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
RISCOS D'ACCIDENT											
1. Caigudes al mateix nivell.		X			X				X		
2. Caigudes de diferent nivell.	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (arbres).		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos.	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
13. Sobreesforços.			X	X					X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X				X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				

21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.		X			X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X				X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.			X		X					X	

B. Mesures preventives:

- Col·locar la motoserra sobre el terra per a la seva arrencada i assegurar-se que qualsevol persona està suficientment allunyada abans de posar en marxa 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 enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- No substituir la frontissa per una tall excessivament gran.
- Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre.
- Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra.
- Al tallar branques sobre les que hi descansi un tronc caigut, o bé, en trossejar-lo sobre terrenys amb pendent, situar-se sempre al costat segur (part superior del pendent).
- Per avançar podant troncs caiguts amb branques, tallar amb l'espasa de la motoserra per l'altre costat del tronc enganxat a ell.
- No atacar cap branca amb la punta de la guia per evitar una perillosa sacsejada a la màquina ("cop de retrocés") 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.
- Parar el motor per desplaçar-se d'un arbre a un altre o, en el seu cas, realitzar el trasllat amb el fre de cadena posat.
- Determinar la zona d'abatiment dels arbres i fixar la separació entre els diferents talls (com a mínim un cop i mig l'alçada del tronc a abatre).
- Durant l'abatiment donar la veu d'avís quan es doni el tall de l'abatiment.
- Assegurar-se que tant el personal com qualsevol altre espectador es troben a cobert d'una possible relliscada o ruptura del tronc.
- Utilitzar el giratoris per girar els troncs.

- Utilitzar la gana de raser de trossejament quan es faci aixecar i girar el tronc.
- Quan s'utilitzi la palanca d'enfonsament es mantindrà l'esquena recta i les cames flexionals mentre es realitza l'esforç.
- Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motoserra.
- Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- Quan sigui necessari apropar-se a un motoserrista avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- Evitar l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.
- Organitzar el treball de forma que els motoserristes estiguin separats entre ells un mínim de l'altura dominant dels arbres.
- Emprar la motoserra de potència adequada a cada tasca: podar i talar arbres petits amb motoserres petites i talar arbres grans amb motoserres més potents.

C. Proteccions individuals:

- Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- Ulleres de protecció contra partícules.
- Pantaló de motoserrista amb protecció contra els talls.
- Botes de seguretat antitall, amb puntera i sola antitall amb relleu antilliscant.
- Guants antitall de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Jaqueta de motoserrista amb protecció contra talls (quan sigui necessari).
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motoserra:

- Fre de cadena.
- Captor de cadena.
- Protectors de la mà.
- Fixador d'acceleració.
- Botó de parada fàcil.
- Dispositius d'amortiment de les vibracions.

7.2.3. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora

A. Avaluació dels riscos:

Lloc de treball: Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
RISCOS D'ACCIDENT											
1. Caigudes al mateix nivell.		X			X				X		
2. Caigudes de diferent nivell.	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (arbres).		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos.	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
13. Sobreesforços.			X	X					X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X			X				
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X				X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				

21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.		X			X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X				X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.			X		X					X	

B. Mesures preventives:

- Col·locar fermament els peus abans de començar a tallar.
- Utilitzar SEMPRES la motodesbrossadora amb les dues mans.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- Evitar el treball conjunt i proper de més d'una persona.
- Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motodesbrossadora.
- Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- Quan sigui necessari apropar-se a un motodesbrossador avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- S'evitarà l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.

C. Proteccions individuals:

- Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat per sota la pantalla.
- Pantaló de motodesbrossadora amb protecció contra els cops i esgarrinxades.
- Botes de seguretat amb puntera i sola amb relleu antilliscant.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.

- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motodesbrossadora:

- Protectors de la mà.
- Fixador d'acceleració.
- Botó de parada fàcil.
- Dispositius d'amortiment de les vibracions.
- Topalls al capçal.

7.2.4. Peó movent restes vegetals

A. Avaluació dels riscos:

Lloc de treball: Peó movent restes vegetals											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell		X		X				X			
2. Caigudes de diferent nivell	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació	X				X			X			
5. Caiguda d'objectes despresos	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes			X	X					X		

7. Cops o xocs contra objectes immòbils	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines			X	X					X		
10. Projecció de fragments o partícules	X			X			X				
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes		X			X				X		
21. Incendis		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius	X				X			X			
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
32. Fatiga física		X			X				X		

B. Mesures preventives:

- Organitzar el treball de manera que al moure restes vegetals o preparar piles (p.ex. punts-esquer) no es facin operacions de tala ni poda a prop.
- Fer postures ergonòmiques.
- Emprar eines de manipulació llargues que redueixin la necessitat d'ajupir-se.

C. Proteccions individuals:

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Botes de seguretat amb puntera de ferro.
- Pantaló de protecció contra els cops.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant o guants antitall, en funció de l'eina.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia, si no ho és la jaqueta, ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.

7.2.5. Conductor desbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues.**A. Avaluació dels riscos:**

Lloc de treball: Conductor amb desbrossadora mecànica propulsada per tractor											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X			X			X				
4. Caiguda d'objectes per manipulació (camió descarregant material).	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X				X			
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X				X				X	
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
11. Atrapament per o entre objectes.	X					X			X		
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				

21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.	X					X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X				X				X	
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.		X			X				X		

B. Mesures preventives:

- No tractar de posar a punt la màquina quan aquesta estigui en moviment o amb el motor en funcionament.
- No permetre que les persones no autoritzades accedeixin a la màquina.
- No treballar amb la màquina en situació de pana.
- Per realitzar operacions de servei, s'ha de parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina.
- S'ha de mantenir neta la cabina d'olis, greixos, draps i etc..
- En cas d'escalfament del motor no obrir directament la tapa del radiador.
- Evitar tocar el líquid anticorrosiu. Si s'ha de fer, protegir-se amb guants i ulleres antiprojeccions.
- No fumar quan es manipuli la bateria, el combustible o altres productes inflamables.
- No tocar directament l'electròlit de la bateria amb les mans. Si s'ha de fer per algun motiu, fer-ho protegits amb guants de seguretat amb protecció davant d'agents corrosius.
- Durant la neteja de la màquina, protegir-se amb careta, granota i guants de goma. Quan s'utilitzi aire a pressió, evitar les projeccions d'objectes.
- No alliberar els frens de la màquina en posició de parada, si abans no heu instal·lat els tacs d'immobilització a les rodes.
- Si s'ha d'arrencar la màquina mitjançant la bateria d'una altra, prendre precaucions per evitar espurneigs dels cables. Recordar que els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables.
- Les proteccions de la cabina antibolc i antiimpacte per a cada model, seran les dissenyades expressament pel fabricant per al seu model.
- Les proteccions de la cabina antibolc no han de tenir deformacions.
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor, amb la finalitat d'assegurar que el conductor no rep a la cabina gasos procedents de la combustió.
- Aquest precaució s'extremarà en els motors proveïts de ventilador d'aspiració per al radiador.

- La circulació sobre terrenys desiguals es farà a velocitat lenta.
- No es permetrà el transport de persones en la màquina.
- El tractor es dotarà d'un extintor, amb timbratge i amb les revisions actualitzades.
- Els tractors que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- No portar la caixa d'eines solta i sense lligar dins la cabina .

C. Proteccions individuals:

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat, si la cabina no es tancada, o per sortir de la màquina si porta cabina tancada.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Botes de seguretat amb puntera de ferro i amb sola antilliscant de goma.
- Protectors auditius.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable, en el cas que la cabina no sigui tancada.

D. Proteccions de la maquinària:

- Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes.
- Seient antivibratori i regulable d'alçada.
- 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 per a emergències fixada dins la cabina.

7.2.6. Conductor de tractor forestal o similar amb cabrestant**A. Avaluació dels riscos:**

Lloc de treball: Conductor de tractor forestal											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X			X			X				
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes per manipulació (camió descarregant material).	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X				X			
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X				X				X	
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				

21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.	X					X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X				X				X	
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.		X			X				X		

B. Mesures preventives:

- o Per pujar o baixar del tractor utilitzi els esglaons i assentaments disposats per això.
- o No accedeixi a la màquina enfilant-se a través de les cadenes.
- o Pugi i baixi de la màquina de manera frontal (mirant-la), aguantant-se en el passamà.
- o No tracti de realitzar posades a punt de la màquina quan estigui aquesta en moviment i amb el motor en marxa.
- o No permeti l'accés al tractor a persones no autoritzades.
- o No treballi amb la màquina en situació d'avaría, encara que sigui amb fallades esporàdiques. Repari-la primer i després continuï el treball.
- o Per evitar lesions durant les operacions de manteniment recolzi primer la fulla a terra, pari el motor, posi en servei el fre de mà, bloquegi la màquina i a continuació realitzi les operacions de servei que necessiti.
- o Mantingui neta la cabina d'olis, greixos, draps, etc.
- o No aixequi la tapa del radiador quan estigui calenta. Espera que baixi la temperatura i operi posteriorment.
- o Canvii l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per evitar cremades.
- o Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si els ha de manipular, no fumi i no hi apropi foc.
- o No es podrà fumar quan es manipuli la bateria ni quan s'administri combustible a la màquina.
- o Si ha de tocar l'electròlit (líquid de la bateria), faci-ho protegit amb guants de seguretat adequats.
- o Si desitja manipular en el sistema elèctric, desconnecti la màquina i extregui primer la clau de contacte.
- o Abans de soldar tubs del sistema hidràulic buidi'ls i netegi'ls d'oli. Recordi que alguns olis del sistema hidràulic són inflamables.
- o No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització de la roda.
- o Si ha d'arrencar la màquina mitjançant la bateria d'una altra, prengui precaucions per evitar espurneigs dels cables. Recordi que els electròlits emeten gasos inflamables. Les bateries poden esclatar per causa d'una guspira.

- o Abans de començar cada torn de treball comprovi que funcionen els comandaments correctament.
- o No obliidi ajustar el seient per tal que pugui arribar als controls amb facilitat i el treball li resulti més agradable.
- o Les operacions de control del bon funcionament dels comandaments faci-les amb marxes molt lentes.
- o Si topen amb cables elèctrics no surti de la màquina fins que hagi interromput el contacte i hagi allunyat el tractor del lloc. Salti llavors sense tocar a l'hora el terreny i la màquina.
- o No s'admetran a l'obra màquines desprovistes de cabines antibolcada (pòrtic de seguretat antibolcades i antiimpactes).
- o Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina es rebin gasos nocius.
- o Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin les màquines amb el motor en marxa.
- o Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la màquina sense haver dipositat la fulla i l'escanificador.
- o Es prohibeix el transport de persones en el bulldòzer, excepte en casos d'emergència.
- o Es prohibeix expressament accedir a la cabina de comandament de les màquines utilitzant vestimentes sense cenyir i objectes com cadenes, rellotges, anells, etc. que puguin enganxar-se en els sortints i controls.
- o Es prohibeix enfilar-se sobre les màquines durant la realització de qualsevol moviment.
- o Es prohibeix estacionar les màquines en les zones d'influència de les vores dels cingles, pous, rases i semblants, per evitar el risc de bolcades per fatiga del terreny.
- o Es prohibeix realitzar treballs en les àrees pròximes a les màquines en funcionament.
- o Abans d'iniciar buidats a mig vessant amb abocament cap al pendent, s'inspeccionarà detingudament la zona en prevenció de desprendiments o allaus sobre les persones o coses.
- o Com a norma general es prohibeix la utilització de les màquines en les zones d'obra amb pendents superiors a les que marca el manual d'instruccions del fabricant.
- o En prevenció de bolcades per relliscades, es senyalitzaran les vores superiors dels talussos que hagin de ser transitats mitjançant corda de banderetes, balisa, etc., a una distància adequada per tal que garanteixi la seguretat de la màquina.
- o Abans de l'inici de treballs amb les màquines al peu dels talussos ja construït, de l'obra, s'inspeccionaran aquells materials (arbres, arbustos, roques) inestables que poguessin desprendre's accidentalment sobre el lloc de treball. Una vegada sanejat es procedirà a l'inici dels treballs a màquines.
- o Les màquines que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- o Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- o No es durà la caixa d'eines solta dins la cabina de la màquina.

C. Proteccions individuals

- o Ulleres antiprojeccions.
- o Casc de seguretat per quan se surt de la maquinària.

- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- o Botes punta de ferro i amb sola de goma.
- o Botes d'aigua per a terrenys enfangats.
- o Mascareta amb filtre mecànic recanviable.
- o Protectors auditius.
- o Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Faixa de protecció lumbar.
- o Farmaciola individual.

D. Equips de protecció del tractor:

- o Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes.
- o Seient antivibratori i regulable d'alçada.
- o Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrere) per a totes les màquines.
- o Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció.
- o Extintor carregat, segellat i actualitzat.
- o Cinturó de seguretat.
- o Farmaciola per a emergències ben fixada dins la cabina.

8. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i l'abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'ESS. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures.

El RD 485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Caldrà senyalitzar cada lloc en que s'estiguin realitzant treballs, tant per seguretat del mateixos treballadors com pels possibles vianants i altres usuaris de l'espai que passin per la zona en aquell moment. Així caldrà indicar clarament a:

- Les pistes d'accés a zones on es realitzin treballs.
- Pistes i camins que poden utilitzar altres usuaris quan hi hagi màquines i treballadors.

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.

9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

9.1. 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.

9.2. 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 individuals de cada treballador 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
CAP de Llavorsí	973 62 21 52
CAP de Sort	973 62 14 65
Hospital Comarcal del Pallars (Trempt)	973 65 22 55

9.3. 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 CSS, 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.

10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

Tot el personal de l'obra haurà de comptar amb un certificat elaborat per un facultatiu forestal competent que acrediti que la seva formació i coneixements en prevenció de riscos laborals específics per a treballs forestals

11. PRESSUPOST

Les despeses de les mesures de seguretat i salut estan incloses a pressupost general de l'obra, al capítol de seguretat i salut. Aquest pressupost no inclou els reconeixements mèdics, la formació en seguretat i salut ni els equips de protecció individual (EPIs), que s'enumeren a continuació, perquè aquests ja estan contemplats en els preus de la mà d'obra:

- Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812.
- Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168.
- Parella de botes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2.
- Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
- Armilla reflectant de color groga o fúcia, si no ho és la jaqueta, ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.

- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- 2 camises de cotó 100% de màniga llarga d'acord amb ISO 340 i, ISO 471 i 2 pantalons de cotó 100% que compleixin la ISO 340
- Pantaló, qualitat pana cotó 100%.
- Pantaló, qualitat sarga cotó 100%.
- Anorac impermeable i transpirable segons normativa ISO 340, ISO 342, ISO 343 i, ISO 471.

El pressupost d'execució material de l'ESS ascendeix a la quantitat 600 € (sis-cents euros).

La redactora i directora del projecte

Marta
Amoros
Castella - DNI
43741211H
(TCAT)

Signat digitalment
per Marta Amoros
Castella - DNI
43741211H (TCAT)
Data: 2024.08.22
12:31:47 +02'00'

Marta Amorós i Castellà
Enginyera tècnica forestal
Direcció General de Boscos i Gestió del Medi
Núm. col·legiada 4.864

Document núm. 2. Annexes a la memòria

Annex 1: Normativa aplicable

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 (DOCE: 26/08/92,) sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils.
- **RD 1215/1997**, de 18 de juliol (BOE núm. 188, 07/08/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball pels treballadors. És la transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de seguretat i higiene en el treball 09/03/1971, (BOE: 16/3/71 i 6/4/71).
- **Llei 31/1995**, de 8 de novembre (BOE núm. 269, 10/11/95), de prevenció de riscos laborals.
- **RD 1627/1997**, de 24 d'octubre (BOE núm. 256, 25/10/97), pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre la obligatorietat d'inclusió de l'estudi de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- **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 171/2004**, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE núm. 27, de 31 de gener de 2004.
- Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (**OM 17-5-74**, BOE 29-5-74).
- **RD 1109/2007**, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

La Llei 31/1995 es desenvolupa mitjançant les disposicions següents:

- **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'errades: 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 36/1997**, de 17 de gener (BOE núm. 27, 31/01/97), del Reglament dels Serveis de Prevenció.
- **RD 485/1997**, de 4 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.
- **RD 486/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- **RD 487/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorso-lumbars per als treballadors.
- **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 773/1997**, de 30 de maig (BOE núm. 140, 12/06/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual pels treballadors.
- **Ordre de 20 de Maig de 1952** (BOE: 15/06/52), sobre el reglament de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. Modificacions: Ordre de 10 de desembre de 1953 (BOE: 22/12/53) i Ordre de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogats per Ordre de 20 de gener de 1956.
- **Ordre de 31 de gener de 1940**. Bastides: Cap VII, art. 66 a 74 (BOE: 03/02/40). Reglament general sobre seguretat i higiene.

- **Ordre de 20 de setembre de 1986** (BOE: 132/10/86), sobre el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i higiene (correcció d'errades: BOE: 31/10/86).
- **Ordre de 16 de desembre de 1987** (BOE: 29/12/87), sobre els nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.
- **Ordre de 31 d'agost de 1987** (BOE: 18/09/87), sobre senyalització, abalisament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.
- **Ordre de 23 de maig de 1977** (BOE: 14/06/77), sobre el Reglament d'aparells elevadors per a obres. Modificació: Ordre de 7 de març de 1981 (BOE: 14/03/81).
- **Ordre de 28 de Juny de 1988** (BOE: 07/07/88), sobre la instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues-torres desmuntables per a obres. Modificació: Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/90).
- **RD 1316/1989 de 27 d'octubre** (BOE: 02/11/89), sobre la protecció als treballadors davant dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

Resolucions aprovatòries de normes tècniques reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors:

- Reglament de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R.MT-1: cascos no metàl·lics.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R.MT-2: Protectors auditius.
- Reglament 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.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R.MT-6: Banquetes aïllants de maniobres. Modificació: BOE: 29/10/75.
- Reglament 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.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R.MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: màscares autofiltrants. Modificació: BOE: 31/10/75.

A part de totes aquestes disposicions s'ha de recordar que poden existir les d'àmbit local, és a dir, ordenances municipals de cada municipi, així com les que apareguin fins al final de l'obra.

Document núm. 3: Plec de condicions tècniques

ÍNDIX

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL.....	2
1.1. NATURALSA DEL PLEC.....	2
1.1.1. Definició.....	2
1.1.2. Coordinació amb el plec d'obres públiques.....	2
1.2. DIRECCIÓ, CONTROL I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.....	2
1.2.1. Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució.....	2
1.2.2. Nomenament d'un representant a l'obra	3
1.2.3. Llibre d'incidències	3
1.2.4. Incidències	3
1.2.5. Obligacions del contractista	3
2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL	4
2.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ	4
2.2. PROTECCIONS.....	4
2.2.1. Condicions de treball	4
2.2.2. Proteccions personals.....	4
2.2.3. Proteccions col·lectives.....	4
2.3. SERVEIS DE PREVENCIÓ	5
2.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut.....	5
2.4. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	5
2.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	5
2.6. PLA DE SEGURETAT I SALUT	5

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL

1.1. Naturalesa del plec

1.1.1. 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.

1.1.2. 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 Foment, al qual es farà referència en cada cas.

1.2. Direcció, control i desenvolupament de les obres

1.2.1. Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució

El CSS durant l'execució de les obres és directament responsable de coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció (art. 6 Directiva Marc de la UE 89/391/CEE), és a dir, la de coordinar les empreses que intervenen en l'execució de les obres.

L'autoritat del CSS és plena.

Funcions específiques:

- És atribució exclusiva del CSS durant l'execució de l'obra, la coordinació de l'aplicació dels principis generals de prevenció, la coordinació i cooperació preventiva entre els distints empresaris contractats per a cada activitat, incloent al treballadors autònoms, coordinar el control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries per a què solament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Vetllar i exigir l'estricta compliment del PSS aprovat i de les altres normes vigents sobre seguretat i salut en el treball i si és necessari, paralitzar els treballs.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
 - En prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament.
 - En estimar la durada requerida per a l'execució dels diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del RD 1627/9.
- Informar, abans del començament de l'execució de l'obra, sobre el PSS elaborat pel contractista i trametre'l a l'òrgan de contractació per a la seva aprovació.
- Trametre informes sobre les modificacions que s'originin durant l'execució de les obres.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Redactar els informes o certificacions que li siguin sol·licitats per l'òrgan de contractació i a més expedirà els següents:

- Amidament mensual de les unitats contemplades dins del PSS per a la seva incorporació en la certificació mensual de l'obra.
- Informe mensual del seguiment de la seguretat de l'obra, que s'unirà a la corresponent certificació.
- Trametre en el termini de 24 hores a la Inspecció de Treball una còpia de cada anotació que es faci al llibre d'incidències.
- o Posar en coneixement de l'òrgan de contractació, modificacions introduïdes en la seguretat de les obres, la seva paralització o l'incompliment del contracte i adoptar les disposicions necessàries per a impedir o minorar els possibles danys als interessos de l'òrgan de contractació.
- o Formar part del comitè de seguretat i salut de l'obra.
- o Subscriure al llibre d'incidències les ordres i observacions al contractista sobre l'incompliment de les mesures de seguretat durant l'execució de l'obra.
- o En cas de que l'incompliment suposi risc greu imminent haurà de paralitzar els treballs implicats.

Per tant, el CSS podrà en tot moment, controlar l'execució de les feines 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 els treballs, 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.

1.2.2. 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.

1.2.3. 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.

1.2.4. 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 competent en la matèria.

1.2.5. 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.

2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL

2.1. Disposicions legals d'aplicació

Seran d'aplicació les normes esmentades a la memòria de l'ESS i les que s'hagin pogut obviar o provar amb posterioritat. A part de totes les disposicions anteriors s'ha pogut recordar que poden existir normes locals corresponents a ordenances municipals dels municipis de La Jonquera que serien d'obligat compliment.

2.2. Proteccions

2.2.1. Condicions de treball

Totes les peces dels 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.

2.2.2. Proteccions personals

Tot element de protecció personal haurà d'ajustar-se al que estableix el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut laboral relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual i a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (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 EPI no haurà de representar mai un risc en ell mateix.

Els períodes de vida útil que s'aplicaran als diferents EPI són:

- 1 dia per: vestit impermeable PVC, per fer els tractaments fitosanitaris.
- 1 mes per: pantalons amb protecció frontal contra talls i contra cops i pantalons de treball diaris, pantalla facial.
- 3 mesos per: guants de treball diaris, guants de seguretat per motoserristes i motodesbrossadors, mascaretes antifiltrants contra pols i vapor tòxics.
- 6 mesos per: botes de treball reforçades amb puntera de ferro i similar.
- 1 any per: botes d'aigua de PVC amb puntera de ferro, casc de seguretat per ús normal de plàstic, ulleres de seguretat antiimpacte, respiradors de cautxú, elements de seguretat per subjecció, cascs forestals, jaquetes de treball, vestits impermeables, faixes lumbar i armilles reflectants.

2.2.3. Proteccions col·lectives

- Tanques autònomes de limitació de la protecció: 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 d'abalisament: per indicar la forma provisional els passos prohibits o restringits, mentre no es posen senyals més definitius.

2.3. Serveis de prevenció

2.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut

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

2.4. Comitè de seguretat i salut

S'haurà de constituir el comitè de seguretat i salut quan el nombre de treballadors superin el previst en l'ordenança laboral de la construcció o el que disposi el conveni col·lectiu provincial.

2.5. Instal·lacions mèdiques

Les farmacioles 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.

2.6. Pla de seguretat i salut

Prèviament a la redacció i presentació del PSS el contractista ha de presentar, d'acord amb la legislació vigent de contractes de les administracions públiques, un pla d'obra que contempli les diferents fases d'execució de la mateixa i que haurà de ser aprovat per l'administració promotora de l'obra a través de l'oficina de supervisió de projectes.

El contractista està obligat a redactar un PSS, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució. La redacció del PSS correspon a un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent en la matèria i ha de ser presentat a l'administració promotora de l'obra en el termini dels 10 dies següents a l'adjudicació del projecte per part de la mateixa administració, i abans de fer l'acta de comprovació de replantejament del projecte. El PSS ha d'estar visat o donat d'alta al registre de treballs professionals del col·legi professional corresponent.

EL PSS haurà de ser informat, abans de l'inici de l'obra, pel CSS de l'obra. El PSS amb l'informe del CSS haurà de ser aprovat per l'administració promotora d'aquest projecte a través de l'oficina supervisora de projectes. El contractista podrà modificar el PSS en funció del progrés d'execució de les obres, de l'evolució dels treballs i de les incidències que sorgeixin durant l'obra, però sempre haurà de ser informat pel CSS i aprovat per l'administració promotora de l'obra.

El PSS serà a l'obra a disposició permanent de la direcció de l'obra, del CSS i dels que intervinguin en l'execució de l'obra.

La redactora i directora del projecte

**Marta
Amoros
Castella - DNI
43741211H
(TCAT)**

Signat digitalment
per Marta Amoros
Castella - DNI
43741211H (TCAT)
Data: 2024.08.22
12:31:16 +02'00'

Marta Amorós i Castellà
Enginyera tècnica forestal
Direcció General de Boscos i Gestió del Medi
Núm. col·legiada 4.864

DOCUMENT NÚM. 6: PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Justificació de preus compostos
3. Quadre de preus número 1
4. Quadre de preus número 2
5. Pressupost
6. Resum del pressupost
7. Pressupost d'execució material i per contracte

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST BLP-0477/22
 CAPÍTOL 01 TREBALLS SILVÍCOLES
 TÍTOL 01 PRAT DE CASALS - L'ORRI VELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREQ2-TPFP	ha	Eliminació de les restes vegetals procedents de podes i aclarides, de mida petita, per trituració i incorporació al sòl de les restes vegetals, amb tractor amb desbrossadora de martells
			AMIDAMENT DIRECTE 5,00
2	X1TS1	ha	Estassada de matoll en àrees de pastures. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració. L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.
			AMIDAMENT DIRECTE 5,00
3	X1TS2	ha	Adevesament en boscos de pi negre deixant cobertura d'entre el 10% i el 20%, desembosc de l'arber sencer fins a la pista forestal, desbrancats i escapçats. La fusta major de 20 cm en punta prima es deixarà a carregador per ser aprofitada per llenyes.
			AMIDAMENT DIRECTE 5,00
4	X1TS4	ha	Poda baixa dels peus restants a una alçada de 1,50 m aproximadament.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,00

OBRA 01 PRESSUPOST BLP-0477/22
 CAPÍTOL 01 TREBALLS SILVÍCOLES
 TÍTOL 02 CONFLENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	X1TS1	ha	Estassada de matoll en àrees de pastures. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració. L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.
			AMIDAMENT DIRECTE 5,00
2	X1TS4	ha	Poda baixa dels peus restants a una alçada de 1,50 m aproximadament.
			AMIDAMENT DIRECTE 0,50

OBRA 01 PRESSUPOST BLP-0477/22
 CAPÍTOL 02 TREBALLS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	X3I1	u	Actuacions puntuals al pas de barranc
			AMIDAMENT DIRECTE 1,00

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BLP-0477/22
CAPÍTOL 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	X3SS1	u	Mesures de seguretat i salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	28,26000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	26,83000	€
A0H-IIDY	h	Peó forestal	24,79000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	26,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96000	€
CR11-I7X6	h	Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	53,97000	€
CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	66,34000	€
CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	56,96000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	PREQ2-TPFP	ha	Eliminació de les restes vegetals procedents de podes i aclarides, de mida petita, per trituració i incorporació al sòl de les restes vegetals, amb tractor amb desbrossadora de martells	Rend.: 1,000		581,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,000 /R x	28,26000 =	28,26000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	5,6122 /R x	26,83000 =	150,57533	
				Subtotal:		178,83533	178,83533
Maquinària							
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	5,6122 /R x	66,34000 =	372,31335	
				Subtotal:		372,31335	372,31335
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,68253
				COST DIRECTE			553,83121
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		27,69156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			581,52277
P-2	X1TS1	ha	Estassada de matoll en àrees de pastures. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració. L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.	Rend.: 1,000		1.286,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	4,000 /R x	28,26000 =	113,04000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	13,6728 /R x	26,83000 =	366,84122	
				Subtotal:		479,88122	479,88122
Maquinària							
	CR11-I7X6	h	Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	13,6728 /R x	53,97000 =	737,92102	
				Subtotal:		737,92102	737,92102
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,19822
				COST DIRECTE			1.225,00046
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		61,25002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.286,25048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-3	X1TS2	ha	Adevesament en boscos de pi negre deixant cobertura d'entre el 10% i el 20%, desembosc de l'arber sencer fins a la pista forestal, desbrancats i escapçats. La fusta major de 20 cm en punta prima es deixarà a carregador per ser aprofitada per llenyes.	Rend.: 1,000		1.035,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	8,000 /R x	26,83000 =	214,64000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,000 /R x	28,26000 =	28,26000	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	9,3645 /R x	26,11000 =	244,50710	
				Subtotal:		487,40710	487,40710
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	9,3645 /R x	3,78000 =	35,39781	
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	8,000 /R x	56,96000 =	455,68000	
				Subtotal:		491,07781	491,07781
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,31111
				COST DIRECTE			985,79602
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		49,28980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.035,08582
P-4	X1TS4	ha	Poda baixa dels peus restants a una alçada de 1,50 m aproximadament.	Rend.: 1,000		308,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	9,583 /R x	26,83000 =	257,11189	
				Subtotal:		257,11189	257,11189
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	9,583 /R x	3,78000 =	36,22374	
				Subtotal:		36,22374	36,22374
				COST DIRECTE			293,33563
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,66678
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			308,00241
P-5	X3I1	u	Actuacions puntuals al pas de barranc	Rend.: 1,000		1.575,00	€
				COST DIRECTE			1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		75,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.575,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	X3SS1	u	Mesures de seguretat i salut	
			Rend.: 1,000	600,00 €
			COST DIRECTE	571,42857
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	28,57143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	600,0000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	PREQ2-TPFP	ha	Eliminació de les restes vegetals procedents de podes i aclarides, de mida petita, per trituració i incorporació al sòl de les restes vegetals, amb tractor amb desbrossadora de martells (CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	581,52 €
P- 2	X1TS1	ha	Estassada de matoll en àrees de pastures. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració. L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.286,25 €
P- 3	X1TS2	ha	Adevesament en boscos de pi negre deixant cobertura d'entre el 10% i el 20%, desembosc de l'arber sencer fins a la pista forestal, desbrancats i escapçats. La fusta major de 20 cm en punta prima es deixarà a carregador per ser aprofitada per llenyes. (MIL TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.035,09 €
P- 4	X1TS4	ha	Poda baixa dels peus restants a una alçada de 1,50 m aproximadament. (TRES-CENTS VUIT EUROS)	308,00 €
P- 5	X3I1	u	Actuacions puntuals al pas de barranc (MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	1.575,00 €
P- 6	X3SS1	u	Mesures de seguretat i salut (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	PREQ2-TPF	ha	Eliminació de les restes vegetals procedents de podes i aclarides, de mida petita, per trituració i incorporació al sòl de les restes vegetals, amb tractor amb desbrossadora de martells	581,52	€
			Altres conceptes	581,52000	€
P-2	X1TS1	ha	Estassada de matoll en àrees de pastures. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració. L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància.	1.286,25	€
			Altres conceptes	1.286,25000	€
P-3	X1TS2	ha	Adevesament en boscos de pi negre deixant cobertura d'entre el 10% i el 20%, desembosc de l'arber sencer fins a la pista forestal, desbrancats i escapçats. La fusta major de 20 cm en punta prima es deixarà a carregador per ser aprofitada per llenyes.	1.035,09	€
			Altres conceptes	1.035,09000	€
P-4	X1TS4	ha	Poda baixa dels peus restants a una alçada de 1,50 m aproximadament.	308,00	€
			Altres conceptes	308,00000	€
P-5	X3I1	u	Actuacions puntuals al pas de barranc	1.575,00	€
			Sense descomposició	1.575,00000	€
P-6	X3SS1	u	Mesures de seguretat i salut	600,00	€
			Sense descomposició	600,00000	€

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost BLP-0477/22
Capítol	01	TREBALLS SILVÍCOLES
Títol	01	PRAT DE CASALS - L'ORRI VELL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PREQ2-TPFP	ha Eliminació de les restes vegetals Eliminació de les restes vegetals procedents de podes i aclarides, de mida petita, per trituració i incorporació al sòl de les restes vegetals, amb tractor amb desbrossadora de martells (P - 1)	581,52	5,000	2.907,60
2	X1TS1	ha Estassada de matoll en àrees de pastures Estassada de matoll en àrees de pastures. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració. L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància. (P - 2)	1.286,25	5,000	6.431,25
3	X1TS2	ha Adevesament en boscos de pi negre Adevesament en boscos de pi negre deixant cobertura d'entre el 10% i el 20%, desembosc de l'arber sencer fins a la pista forestal, desbrancats i escapçats. La fusta major de 20 cm en punta prima es deixarà a carregador per ser aprofitada per llenyes. (P - 3)	1.035,09	5,000	5.175,45
4	X1TS4	ha Poda baixa Poda baixa dels peus restants a una alçada de 1,50 m aproximadament. (P - 4)	308,00	2,000	616,00
TOTAL	Títol	01.01.01			15.130,30

Obra	01	Pressupost BLP-0477/22
Capítol	01	TREBALLS SILVÍCOLES
Títol	02	CONFLENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	X1TS1	ha Estassada de matoll en àrees de pastures Estassada de matoll en àrees de pastures. Eliminació de totes les restes vegetals generades mitjançant trituració. L'estassada respectarà un exemplar de ginebró cada 100 m de distància. (P - 2)	1.286,25	5,000	6.431,25
2	X1TS4	ha Poda baixa Poda baixa dels peus restants a una alçada de 1,50 m aproximadament. (P - 4)	308,00	0,500	154,00
TOTAL	Títol	01.01.02			6.585,25

Obra	01	Pressupost BLP-0477/22
Capítol	02	TREBALLS AUXILIARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	X3I1	u Actuacions puntuals al pas de barranc Actuacions puntuals al pas de barranc (P - 5)	1.575,00	1,000	1.575,00
TOTAL	Capítol	01.02			1.575,00

Obra	01	Pressupost BLP-0477/22
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	X3SS1	u	Mesures de seguretat i salut Mesures de seguretat i salut (P - 6)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	Capítol		01.03			600,00

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS SILVÍCOLES	21.715,55
Capítol	01.02	TREBALLS AUXILIARS	1.575,00
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	600,00
Obra	01	Pressupost BLP-0477/22	23.890,55
			23.890,55
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost BLP-0477/22	23.890,55
			23.890,55

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	23.890,55
6 % Benefici industrial SOBRE 23.890,55.....	1.433,43
13 % Costos generals SOBRE 23.890,55.....	3.105,77
Subtotal	28.429,75
21 % IVA SOBRE 28.429,75.....	5.970,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 34.400,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS EUROS)

LLEIDA

La redactora del projecte

Marta Amorós i Castellà
Enginyera Tècnica Forestal
Direcció General de Boscos i Gestió del Medi
Núm. Col·legiada 4.864

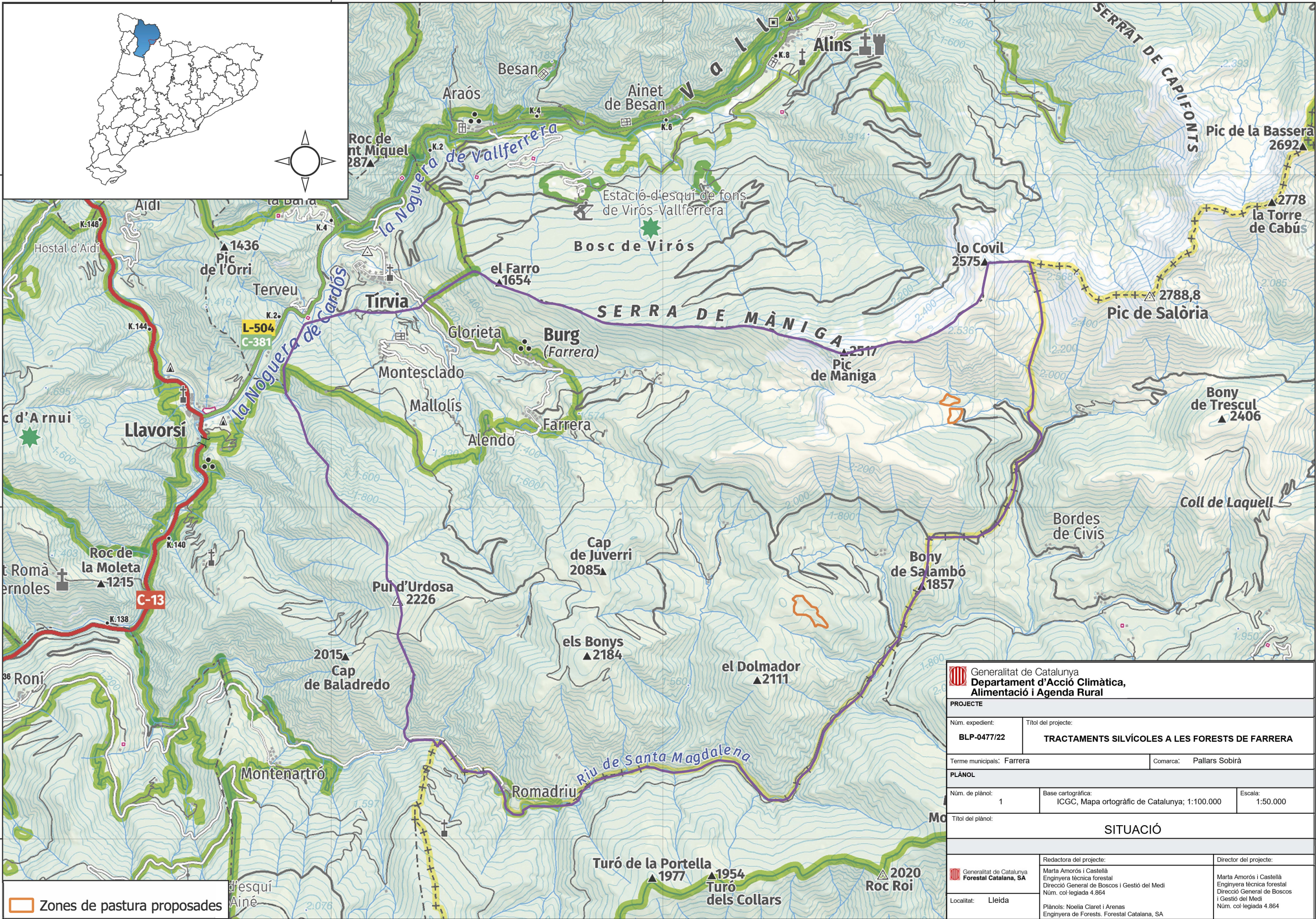
La directora del projecte

Marta Amorós i Castellà
Enginyera Tècnica Forestal
Direcció General de Boscos i Gestió del Medi
Núm. Col·legiada 4.864

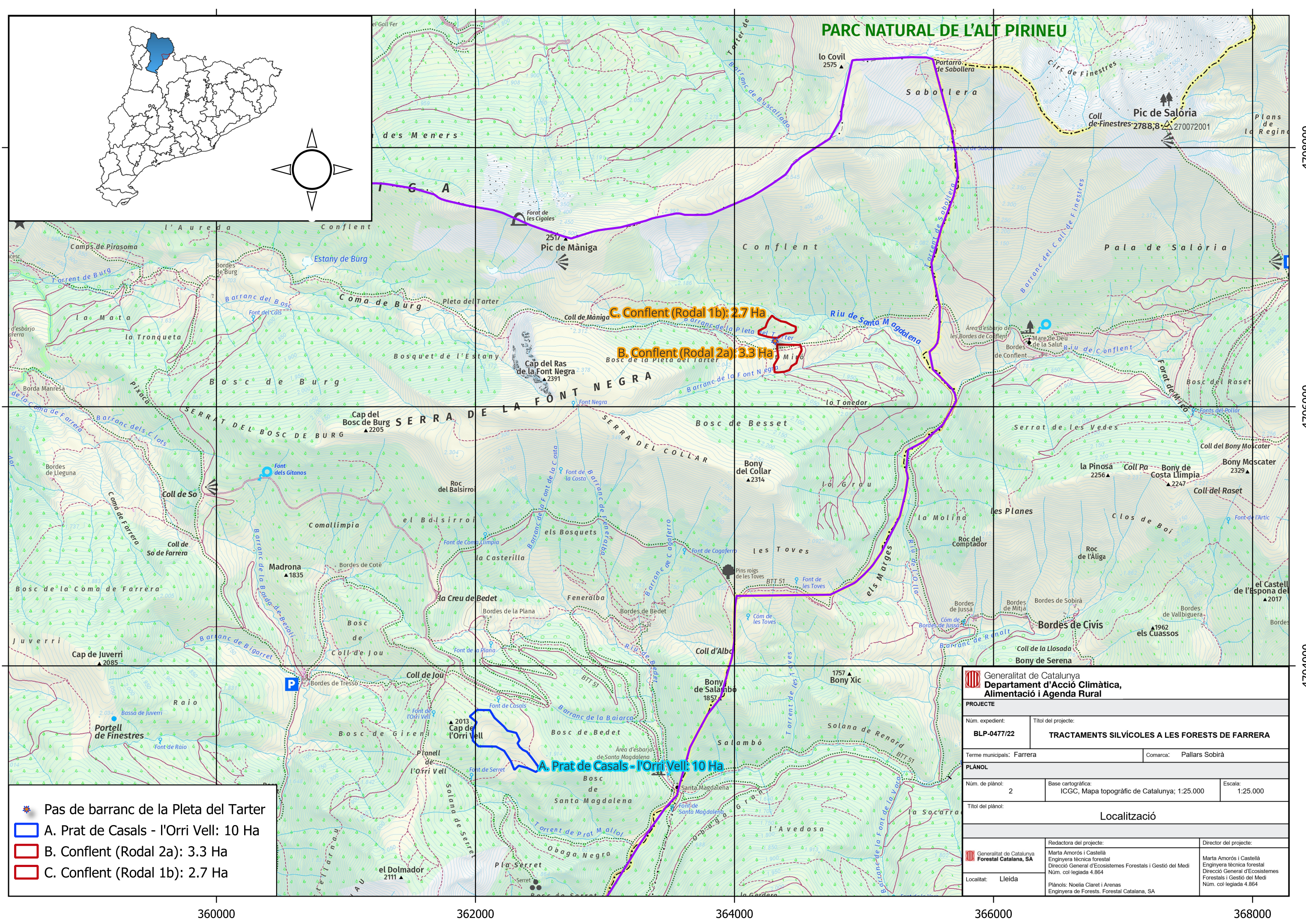
Marta Amoros
Castella - DNI
43741211H (TCAT)
Data: 2024.08.19
14:33:53 +02'00'

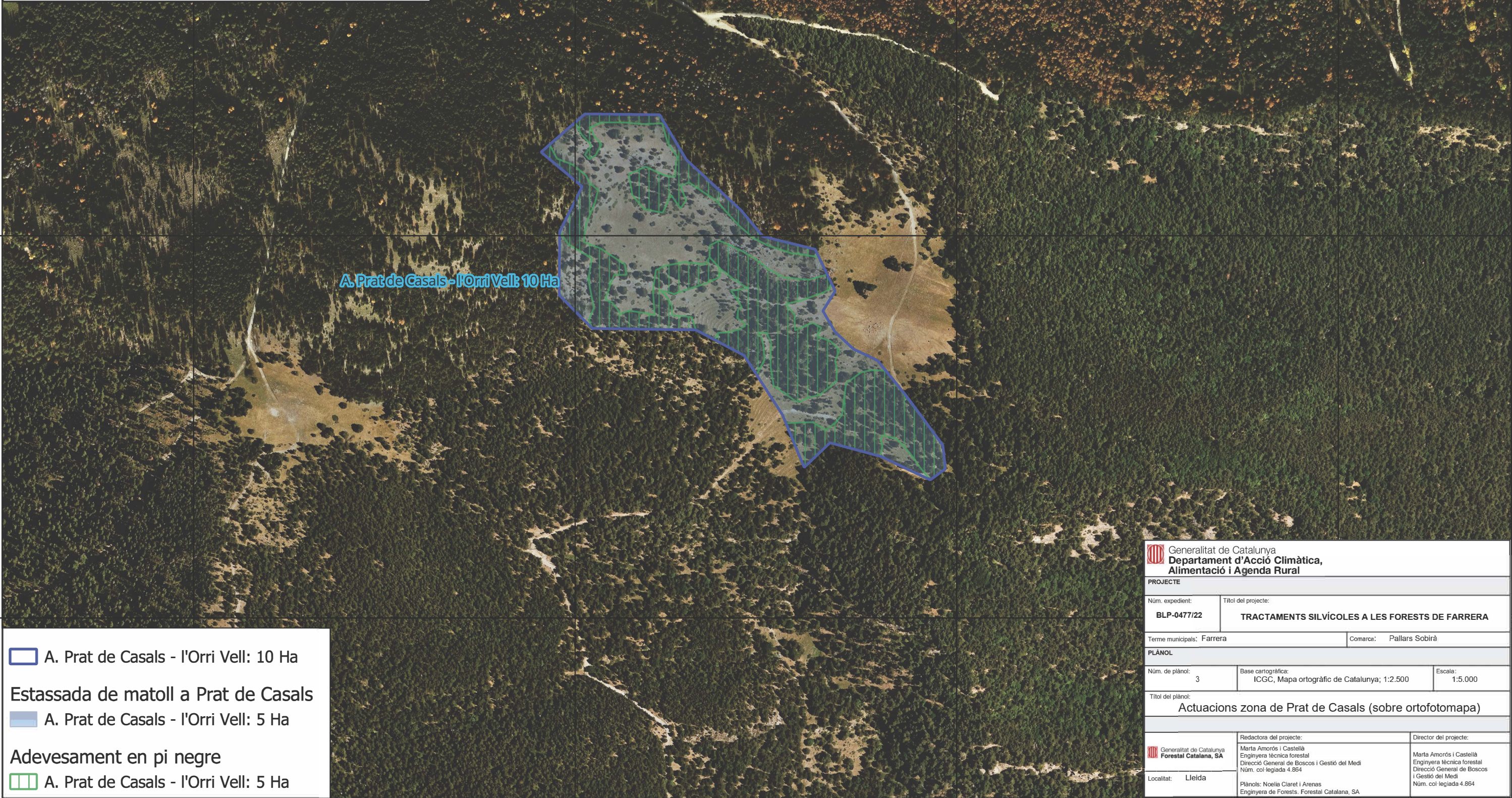
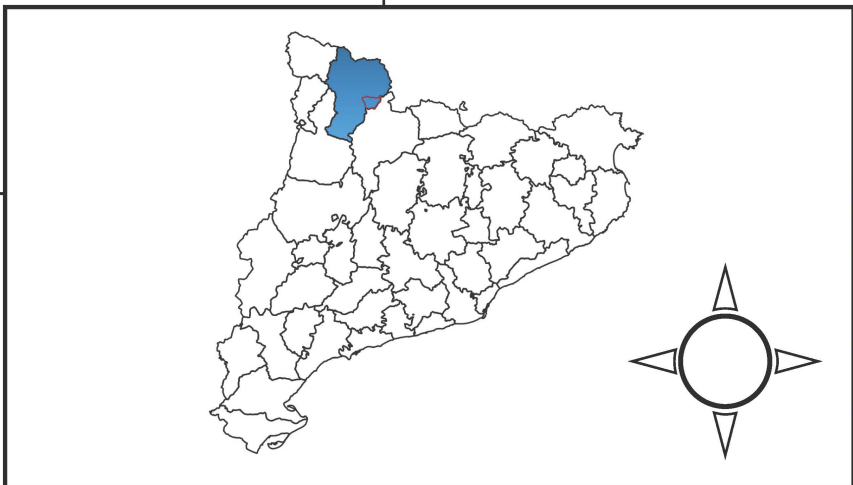
Signat digitalment
per Marta Amoros
Castella - DNI
43741211H (TCAT)
Data: 2024.08.19
14:33:53 +02'00'

DOCUMENT NÚM. 6. PLÀNOLS



 Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BLP-0477/22	TRACTAMENTS SILVÍCOLES A LES FORESTS DE FARRERA	
Terme municipals: Farrera		Comarca: Pallars Sobirà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
1	ICGC, Mapa ortogràfic de Catalunya; 1:100.000	1:50.000
Títol del plànol:		
SITUACIÓ		
 Generalitat de Catalunya Forestal Catalana, SA		
Localitat:	Redactora del projecte:	Director del projecte:
Lleida	Marta Amorós i Castellà Enginyera tècnica forestal Direcció General de Boscos i Gestió del Medi Núm. col·legiada 4.864	Marta Amorós i Castellà Enginyera tècnica forestal Direcció General de Boscos i Gestió del Medi Núm. col·legiada 4.864
Plànols: Noèlia Claret i Arenas Enginyera de Forests. Forestal Catalana, SA		





A. Prat de Casals - l'Orri Vell: 10 Ha

Estassada de matoll a Prat de Casals

A. Prat de Casals - l'Orri Vell: 5 Ha

Adevesament en pi negre

A. Prat de Casals - l'Orri Vell: 5 Ha

Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BLP-0477/22	TRACTAMENTS SILVÍCOLES A LES FORESTS DE FARRERA	
Terme municipals:	Farrera	Comarca: Pallars Sobirà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
3	ICGC, Mapa ortogràfic de Catalunya; 1:2.500	1:5.000
Títol del plànol:		
Actuacions zona de Prat de Casals (sobre ortofotomapa)		
Redactora del projecte:		Director del projecte:
Generalitat de Catalunya Forestal Catalana, SA		Marta Amorós i Castellà Enginyera tècnica forestal Direcció General de Boscos i Gestió del Medi Núm. col·legiada 4.864
Localitat:	Lleida	Plànols: Noèlia Claret i Arenas Enginyera de Forests. Forestal Catalana, SA
		Marta Amorós i Castellà Enginyera tècnica forestal Direcció General de Boscos i Gestió del Medi Núm. col·legiada 4.864

361500

362000

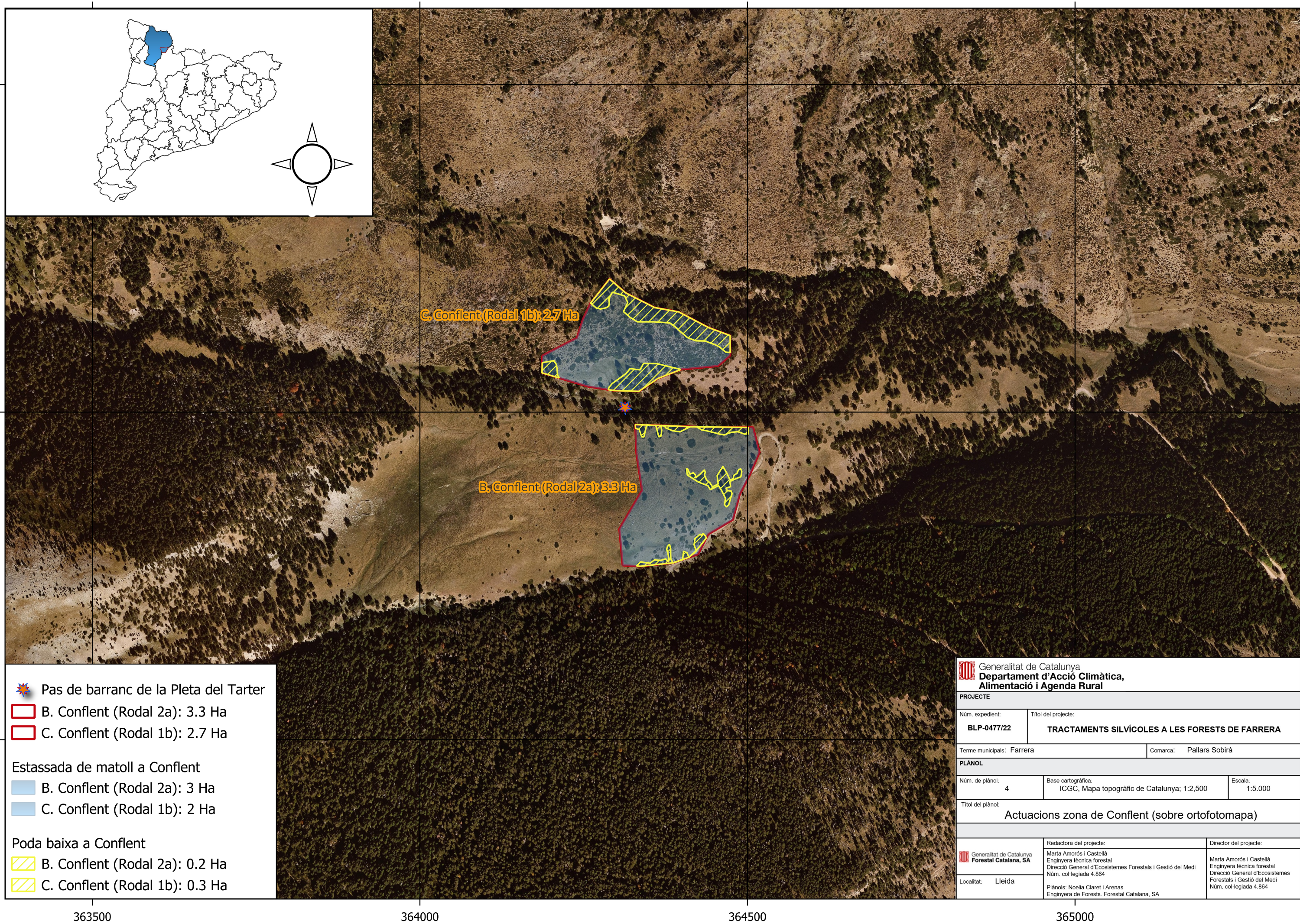
362500

363000

4704000

4703500

4703000



Pas de barranc de la Pleta del Tarter

B. Conflent (Rodal 2a): 3.3 Ha

C. Conflent (Rodal 1b): 2.7 Ha

Estassada de matoll a Conflent

B. Conflent (Rodal 2a): 3 Ha

C. Conflent (Rodal 1b): 2 Ha

Poda baixa a Conflent

B. Conflent (Rodal 2a): 0.2 Ha

C. Conflent (Rodal 1b): 0.3 Ha

Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BLP-0477/22	TRACTAMENTS SILVÍCOLES A LES FORESTS DE FARRERA	
Terme municipals: Farrera		Comarca: Pallars Sobirà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
4	ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:2,500	1:5.000
Títol del plànol:		
Actuacions zona de Conflent (sobre ortofotomapa)		
Generalitat de Catalunya Forestal Catalana, SA	Redactora del projecte:	
	Marta Amorós i Castellà Enginyera tècnica forestal Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi Núm. col·legiada 4.864	
Localitat: Lleida	Director del projecte:	
	Marta Amorós i Castellà Enginyera tècnica forestal Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi Núm. col·legiada 4.864	
Plànols: Noèlia Claret i Arenas Enginyera de Forests, Forestal Catalana, SA		