





Núm. expedient DACC:

**BTP-0507/22**

Títol:

**TREBALLS SILVÍCOLES DE MILLORA DE LA MASSA FORESTAL I  
DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A LES FORESTS D'UP 'PLANS I  
BARIDANA', CUP 54 I 'EL QUER', CUP 46**

Document:	- Projecte <input checked="" type="checkbox"/> - Assistència tècnica <input type="checkbox"/> - Estudi <input type="checkbox"/> - Memòria valorada <input type="checkbox"/>	Inclòs en:
Zona d'actuació: Muntanyes de Prades i Serra de Brufaganya		Nucli significatiu: Perímetre Protecció Prioritària (PPP) T3 i BT2
Termes municipals i comarques: Montblanc i Pontils (Conca de Barberà)		Codi d'àrea geogràfica: 43
Redactora del projecte:  Generalitat de Catalunya <b>Forestal Catalana, SA</b>  Núria Nadal Salellas Enginyera de forests Forestal Catalana, S.A. Núm. col·legiada 4.173	Directora del projecte:  Generalitat de Catalunya <b>Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</b>  Laura Guitart i Porta Enginyera tècnica forestal Secció de Boscos i Recursos Forestals SSTT DACC Tarragona Núm. col·legiada 3.806	
Tarragona		
Memòria .....	<input checked="" type="checkbox"/>	
Annexes a la memòria.....	<input checked="" type="checkbox"/>	
Plec de condicions tècniques particulars .....	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estudi de seguretat i salut .....	<input checked="" type="checkbox"/>	
Plànols .....	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pressupost .....	<input checked="" type="checkbox"/>	

## **DOCUMENTS DEL PROJECTE**

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

**DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA**

## INDEX

<b>1. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....</b>	<b>2</b>
2.1. AFECTACIONS .....	4
2.1.1. <i>Domini públic forestal .....</i>	4
2.1.2. <i>Perímetres de protecció prioritària (PPP).....</i>	4
2.1.3. <i>Xarxa Natura 2000 .....</i>	4
2.1.4. <i>Pla d'espais d'interès natural (PEIN) .....</i>	4
2.1.5. <i>Àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF).....</i>	5
2.1.6. <i>Hàbitats d'Interès Comunitari.....</i>	6
2.1.7. <i>Camins ramaders .....</i>	6
2.1.8. <i>Topografia .....</i>	6
2.1.9. <i>Patrimoni cultural i arqueològic.....</i>	7
2.1.10. <i>Altres afectacions .....</i>	8
<b>3. OBJECTE DEL PROJECTE.....</b>	<b>8</b>
3.1. TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS I MILLORA FORESTAL.....	9
3.2. MILLORA DE XARXA VIÀRIA .....	11
<b>4. DESCRIPCIÓ I CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS.....</b>	<b>11</b>
4.1. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR PER RODALS D'ACTUACIÓ .....	11
4.2. QUANTIFICACIÓ DELS TREBALLS .....	11
4.3. TREBALLS A LA FOREST 'PLANS I BARIDANA'.....	12
4.3.1. <i>Rodals 8c, 8a i 4f.....</i>	12
4.3.2. <i>Rodals 5d i 6b.....</i>	15
4.3.3. <i>Estassada en tallafocs.....</i>	17
4.3.4. <i>Estassada en Franja Auxiliar Estratègica (FAE) .....</i>	18
4.3.5. <i>Trituració de restes vegetals.....</i>	20
4.4. TREBALLS A LA FOREST 'EL QUER' .....	20
4.4.1. <i>Rodals 6g, 6c, 6f, 5n i 5m .....</i>	20
4.4.2. <i>Rodal 6i .....</i>	24
4.4.3. <i>Trituració de restes vegetals.....</i>	25
4.5. ALTRES .....	25
4.6. CONDICIONANTS TÈCNICS A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS .....	25
4.6.1. <i>Fauna i flora .....</i>	26
4.6.2. <i>Hàbitats d'Interès Comunitari.....</i>	26
4.6.3. <i>Risc d'incendi .....</i>	27
4.6.4. <i>Topografia .....</i>	27
4.7. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	28
<b>5. TERMINI D'EXECUCIÓ.....</b>	<b>28</b>
<b>6. PRESSUPOST .....</b>	<b>28</b>

## 1. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ

La Llei 6/88, de 30 de març, forestal de Catalunya, la finalitat de la qual és “establir l'ordenament dels terrenys forestals de Catalunya per assegurar-ne la conservació i garantir la producció de primeres matèries, aprofitar adequadament els recursos naturals renovables i mantenir les condicions que permeten un ús recreatiu i cultural d'aquests terrenys” (article 1), estableix que “amb relació als terrenys forestals de propietat pública que pertanyen al patrimoni de la Generalitat i els béns immobles que hi són situats i que són directament afectats a l'explotació, a la gestió i a la conservació d'aquests, correspon al departament que té al seu càrrec l'administració forestal, l'exercici de les facultats dominicals” (article 5).

Per altra banda, en els seus articles 12 i 33 es contempnen les funcions que s'han de garantir en les forests incloses al Catàleg d'Utilitat Pública i que són l'objecte d'aquesta proposta i les competències en matèria de prevenció d'incendis, respectivament.

Al llarg dels anys, l'administració forestal ha anat realitzant actuacions de prevenció d'incendis i millora de les masses forestals a les forests sota la seva responsabilitat competencial. No obstant, part de les masses incloses a la forest no han estat mai tractades, o bé, en molts casos aquestes actuacions no han tingut continuïtat o no s'han proveït del manteniment necessari. En aquest sentit, és necessària una intervenció amb la doble finalitat d'adequar la massa a un model de combustible menys vulnerable al risc d'incendis forestals, i de protecció i millora de les masses forestals del bosc públic, segons les planificacions que regeixen la gestió que s'ha de dur a terme a les dues forests: Projecte d'Ordenació de la forest propietat de la Generalitat de Catalunya “Plans i Baridana”, CUP-54) i Projecte d'Ordenació de la forest propietat de la Generalitat de Catalunya “el Quer”, CUP-46).

## 2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació es situa en dues forests de titularitat de la Generalitat “El Quer” CUP-46, situada al terme municipal de Pontils, i “Plans i Baridana, CUP-54”, al terme municipal de Montblanc, ambdues a la comarca de la Conca de Barberà.

### Plans i Baridana

L'any 1930 van ser declarades d'utilitat pública les forests *Plans de la Vila* i *Plans de Sant Joan*, i es van incloure al Catàleg de forests d'utilitat pública amb els números 54 i 55 de la província de Tarragona, respectivament.

L'any 1968 la forest *Baridana i Pla de la Torre* va ser declarada d'utilitat pública i inclosa al Catàleg de forests d'utilitat pública de la província de Tarragona amb el número 63.

L'any 1987 s'aprova el partionament conjunt de les forests *Plans de la Vila* (CUP 54), *Plans de Sant Joan* (CUP 55) i *Baridana i Pla de la Torre* (CUP 63).

L'any 1994 les tres forests van ser traspassades de l'Estat a la Generalitat de Catalunya mitjançant Reial Decret 1555/1994, de 8 de juliol.

Per resolució AAM/625/2014, es modifica la inscripció al Catàleg de forests d'utilitat pública de les tres forests citades en el punt anterior i s'agrupen en una de sola sota la denominació *Plans i Baridana* i assignant-li el número 54 de la província de Tarragona.

Per resolució de director general del Medi Natural i Biodiversitat, en data 20 d'agost de 2013 s'aprova el projecte d'ordenació forestal de la forest *Plans i Baridana*, número 54

del Catàleg d'Utilitat Pública, al terme municipal de Montblanc, amb una vigència de 15 anys.

La forest es localitza dins dels límits d'un dels Perímetres de Protecció Prioritària de Grans Massissos Forestals (PPP), l'anomenat T3 "Muntanyes de Prades-Bosc de Poblet". Es disposa d'un Pla d'Infraestructures Estratègiques de Prevenció d'Incendis (PIEPI), actualment pendent d'aprovació, el qual conté l'anàlisi i proposta de les infraestructures estratègiques de prevenció i extinció d'incendis forestals.

### El Quer

La forest El Quer es va declarar d'utilitat pública per Ordre ministerial de 29 d'abril de 1968 i es va incloure al Catàleg de Forests d'Utilitat Pública amb el número 46 de la província de Tarragona, amb una superfície de 555,02 ha. L'any 1994 la forest va ser traspasada de l'Estat a la Generalitat de Catalunya mitjançant Reial Decret 1555/1994, de 8 de juliol.

La forest anomenada El Quer es localitza dins dels límits del Perímetre de Protecció Prioritària de Grans Massissos Forestals (PPP) BT1 Ancosa-Montagut-Miralles-Queralt, concretament en la seva zona centre-occidental. D'acord amb el registre d'incendis històrics, la forest ha estat afectada en diverses ocasions per incendis forestals de diferent magnitud, d'entre els quals destacar els incendis ocorreguts els anys 1974 i 1994. En el primer cas, es va tractar d'un incendi de vent amb relleu que va afectar la major part de la superfície de la forest, que posteriorment va ser reforestada. L'incendi de 1994, de major superfície total, de tipus topogràfic estàndard, va afectar parcialment l'àmbit de la forest, reforestant posteriorment les superfícies cremades.

A banda dels treballs de reforestació, posteriorment s'han realitzat a la forest diverses actuacions de millora de la xarxa viària, de tractaments silvícoles de millora i de creació i manteniment de les infraestructures de prevenció d'incendis i altres infraestructures existents, d'entre les quals el condicionament d'un punt de reserva d'aigua de 3.000 m<sup>3</sup> soterrat de lona, que s'alimenta per gravetat, accessible per a vehicles d'extinció d'incendis terrestres i per a la càrrega de mitjans aeris.

En l'actualitat també es disposa d'un PIEPI, tot i que no està encara aprovat. Es disposa, però, de l'anàlisi i proposta d'infraestructures estratègiques de prevenció i extinció d'incendis forestals.

La forest compta amb un Projecte d'Ordenació aprovat i vigent (resolució d'aprovació de 9 d'abril de 2015), en el qual es valora que el major risc d'incendi es produiria en cas d'una situació de vent de ponent, d'oest i sud-oest, amb incendi tipus de convecció i/o conduïts per vents en zones amb relleu, en ambdós casos, incendis de gran dificultat d'extinció. Amb aquest escenari, un incendi podria penetrar pel torrent del Voltor i enfilarse la rasa del Quer pel fons de la vall, afectant els dos vessants i seguir la direcció de les carenes.

En el present projecte es preveu executar els treballs de millora previstos en la planificació del pla d'ordenació de la forest, consistent en la millora de la massa forestal de diferents rodals i treballs de condicionament i manteniment d'infraestructures de prevenció d'incendis.

## 2.1. Afectacions

### 2.1.1. Domini públic forestal

Les actuacions previstes afecten a les zones corresponents a les superfícies de les forests declarades d'Utilitat Pública que a continuació es detalla:

Taula 1. Superfície de les forests d'utilitat pública i de la superfície on s'actua.

Codi CUP	Nom de la forest	Superfície (ha)	Superfície actuació (ha)
54	Plans i Baridana	813,12	56,65
46	El Quer	555,02	31,28

### 2.1.2. Perímetres de protecció prioritària (PPP)

Les actuacions previstes afecten a les zones corresponents a les superfícies dels Perímetres de protecció prioritària que a continuació es detalla:

Taula 2. Superfície dels PPP.

Codi	Nom del PPP	Superfície (ha)	Superfície actuació (ha)
T3	Muntanyes de Prades-Bosc de Poblet	38.862	56,65
BT1	Ancosa-Montagut-Miralles-Queralt	47.407	31,28

Així mateix, els municipis de Montblanc i Pontils estan declarats d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

### 2.1.3. Xarxa Natura 2000

#### Plans i Baridana

Les actuacions previstes es troben íntegrament incloses dins els límits de l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Muntanyes de Prades", codi ES514008.

#### El Quer

Les actuacions projectades es troben íntegrament incloses dins el límit de l'espai de la Xarxa Natura 2000 anomenat "Sistema prelitoral central", codi ES5110015.

Aquests espais, alhora, són Zona d'especial protecció per als ocells (ZEPA) i Zona d'especial conservació (ZEC); considerades com a espais naturals protegits, d'acord amb el que s'estableix a la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada per la Llei 5/2017.

### 2.1.4. Pla d'espais d'interès natural (PEIN)

#### Plans i Baridana

Les actuacions són íntegrament dins l'espai d'interès natural (EIN) "Muntanyes de Prades".

## El Quer

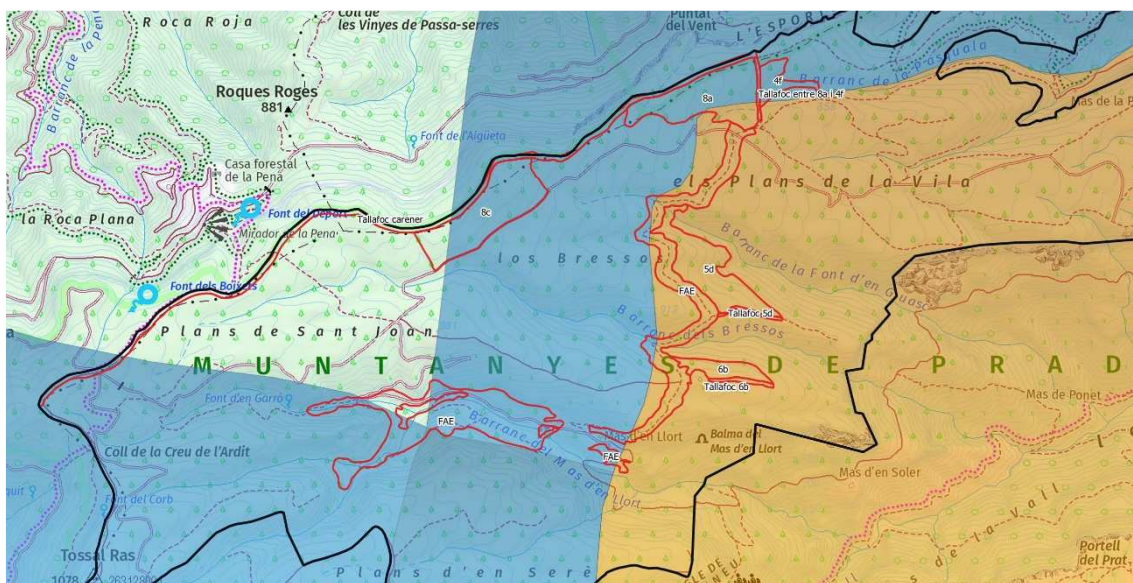
Les actuacions son íntegrament dins l'EIN "Sistema prelitoral central".

Els EIN es consideren també espais natural protegits, d'acord amb el que s'estableix a la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada per la Llei 5/2017

### **2.1.5. Àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF)**

#### Plans i Baridana

Gran part de les superfícies d'actuació es troben dins un àrea d'interès faunístic i florístic, per correspondre's amb un àrea de campeig i de cria de l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*); espècie catalogada com amenaçada per la normativa vigent dins la categoria de vulnerable.



Mapa d'afectació de l'àguila cuabarrada als treballs de 'Plans i Baridana': Taronja: sector de cria; blau: àrea de campeig / espai vital.

En concret:

- Àrea de campeig o espai vital: rodals 8c (excepte uns cantonada), 8a i 4f, la zona oest de la Franja auxiliar estratègica (FAE) i part del tallafoc carener del nord de la forest.
- Sector de cria: rodals 5d, 6b, tallafocs adjacents i la resta de la FAE.
- Fora de AIFF: una part del tallafoc carener.

Als rodals 5d i 6b hi ha presència de teix (*Taxus baccata*) i grèvol (*Ilex aquifolium*), ambdues espècies protegides. Com a tals, no es poden tallar, podar o desarrelar.

El boix grèvol (*Ilex aquifolium*) és espècie protegida a tot el territori de Catalunya. Aquesta protecció implica la prohibició de la recol·lecció, la tallada i el desarrelament d'aquesta espècie o de qualsevol de les seves parts, incloses les seves llavors, així com la seva comercialització. Excepcionalment, la Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi podrà autoritzar la recollida i l'ús d'exemplars d'aquesta espècie o d'alguna de les seves parts per a finalitats científiques, educatives o tractaments silvícoles que precisi la conservació de l'espècie (millora i reforç de poblacions existents, etc).



## El Quer

Tota la superfície de les actuacions (i tota la forest) se situa dins una àrea d'interès faunístic i florístic, àmbit definit en base a que la zona era un àrea de campeig i de cria de l'àguila cuabarrada, espècie catalogada com amenaçada per la normativa vigent dins la categoria de vulnerable. Amb la cartografia disponible més actualitzada, amb data de 2022, aquestes àrees de campeig i cria estan identificades com abandonades pel que es de pressuposar que la classificació d'àrea d'interès faunístic i florístic ja no tindria sentit, tenint en compte a més que no consta la presència d'espècies de flora amenaçada/protegida dins l'àmbit de treball projectat.

### **2.1.6. Hàbitats d'Interès Comunitari**

#### Plans i Baridana

Part dels treballs es troben en Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC):

- 9180 "Bosc de vessants rostos, tarteres o barrancs, del *Tilio-Acerion*", als rodals 5d i 6b
- 9530 "Pinedes submediterrànies de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)", als rodals 5d i 6b i en 1,4ha de la FAE que toca el rodal 6b.
- 8210 "Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola", en 1,8ha de la FAE
- 9340 "Alzinars i carrascars", en 1,8ha de la FAE.

#### El Quer

Tot i que a la forest si que hi ha presència de HIC, cap d'ells es solapa amb els treballs projectats.

### **2.1.7. Camins ramaders**

#### Plans i Baridana

L'àmbit d'actuació no té cap relació de contigüitat ni forma part de cap dels eixos principals de transhumància que transcorren pel terme municipal de Montblanc, definits en el projecte "Els camins ramaders i de la transhumància a Catalunya", que va liderar la Fundació del Món Rural amb la participació del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, l'any 2010.

Altrament, al terme municipal de Montblanc i, per tant, tampoc dins de l'àmbit d'actuació, no consta l'existència de camins ramaders classificats.

#### El Quer

No hi ha cap afectació dels eixos principals de transhumància documentats en aquest àmbit territorial ni consta l'existència de camins ramaders dins la forest del Quer.

### **2.1.8. Topografia**

#### Plans i Baridana

La forest disposa d'una xarxa viària en bon estat de conservació, la qual permetrà l'accés mecanitzat fins les zones d'actuació i la treta de la fusta fora de la forest. En els rodals que no tenen accessos viaris ja s'ha previst que no calgui fer el desembosc de la fusta.

### El Quer

La forest disposa d'una xarxa viària en bon estat de conservació, la qual permetrà l'accés mecanitzat fins les zones d'actuació i la treta de la fusta fora de la forest. En els rodals que no tenen accessos viaris ja s'ha previst que es permeti fer ròssecs temporals de desembosc.

## **2.1.9. Patrimoni cultural i arqueològic**

### Plans i Baridana

A la zona de l'obra es troben 3 elements de patrimoni cultural i arqueològic, tots ells a la forest 'Plans i Baridana'.

En límit de les zones de treballs hi ha 3 jaciments, tots ells abrics amb representacions de pintura rupestre protegides com a Patrimoni de la Humanitat en el conjunt de l'Art rupestre de l'arc mediterrani de la península Ibèrica. Tots 3 estan declarats com a BCIN (Bé Cultural d'Interès Nacional) i classificats com a zona arqueològica:

- Mas d'en Ramon d'en Besso
- El Portell de Les Lletres
- Mas d'en Llort



**Imatge 1.** Abric de Mas d'en Besso. Font: Cercador de l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya.

Els treballs projectats no se solapen amb aquests jaciments, sinó que hi queden a prop. En tot cas, els treballs no afectaran el jaciment ni l'entorn més immediat. S'informarà a l'empresa contractista i als treballadors de la necessitat de no alterar l'entorn immediat dels abrics.

### El Quer

No hi ha identificat cap element d'interès patrimonial o cultural.

### 2.1.10. Altres afectacions

#### Plans i Baridana

En l'àmbit d'actuació hi ha un aprofitament de pastures, normalment durant els mesos compresos de maig-juny i octubre-novembre. En el seu cas, i per tal d'evitar interferències entre l'execució dels treballs i el pasturatge, caldrà preveure una bona planificació per tal de coordinar-se amb el responsable de l'explotació ramadera i compatibilitzar els diferents usos.

#### El Quer

A la forest hi haurà un aprofitament de pastures (bestiar boví) coincident en la zona on es preveu realitzar els treballs silvícoles. Per aquest motiu i per tal compatibilitzar els usos i que hi hagi interferències entre l'execució dels treballs i el pasturatge, caldrà preveure una bona coordinació amb el responsable de l'explotació ramadera i que aquest pugui delimitar l'àmbit de pastures de forma temporal durant el transcurs dels treballs.

## 3. OBJECTE DEL PROJECTE

El desenvolupament del projecte sobre els sistemes forestals ha de permetre assolir els objectius que emanen de la pròpia normativa sectorial forestal, d'assegurar la conservació dels terrenys forestals, garantir la producció de primeres matèries, aprofitar adequadament els recursos forestals i mantenir les condicions que permeten l'ús recreatiu i cultural dels terrenys; així com obtenir una massa millorada des del punt de vista silvícola, que garanteixi el desenvolupament adequat d'acord amb les característiques de l'estació ecològica i d'estabilitat davant de danys biòtics, i menys vulnerable als incendis forestals, al disminuir la càrrega i continuïtat vertical i horitzontal de combustible forestal, que incrementi l'oportunitat d'intervenció als equips de gestió de l'extinció d'incendis amb l'objectiu que aquests no acabin esdevenint GIF.

#### Plans i Baridana

L'objecte d'aquest projecte és executar treballs de millora de la massa forestal i reducció de la càrrega de combustible en infraestructures de prevenció d'incendis forestals que afecten la totalitat dels rodals 8c, 8a i 4f del projecte d'ordenació de la forest "Plans i Baridana" CUP 54, i parcialment els rodals 5d i 6b. A més dels rodals, s'actua també en diversos tallafocs careners i una franja auxiliar estratègica a banda i banda d'una de les pistes principals.

Taula 3. Superfície dels rodals i altres zones del projecte.

Rodals	Superfície (ha)
8c	8,59
8a	7,64
4f	1,61
5d	6,34
6b	1,9
<b>Tallafocs (4 parts)</b>	6,63
<b>Franja auxiliar estratègica (3 parts)</b>	23,94
<b>Total</b>	56,65

## El Quer

L'objecte d'aquest projecte és executar treballs de millora de la massa forestal i reducció de la càrrega de combustible en infraestructures de prevenció d'incendis forestals que afecten parcialment els rodals 6g, 6c, 6f, 6i, 5n i 5m del projecte d'ordenació de la forest "el Quer" CUP 46.

Taula 4. Superfície dels rodals

Rodals	Superfície (ha)
<b>6g</b>	12,13
<b>6c</b>	2,66
<b>6f</b>	8,02
<b>5n</b>	3,63
<b>5m</b>	1,45
<b>6i</b>	3,39
<b>Total</b>	31,28

### **3.1. Treballs de prevenció d'incendis i millora forestal**

Els treballs es duran a terme d'acord amb el previst als projecte d'ordenació de les forests "Plans i Baridana" i "el Quer" per a cadascun dels rodals d'actuació, en base a models de gestió que responen a la producció de fusta, a l'augment de la resistència al foc, i a la protecció i millora i resiliència de les masses forestals.

En qualsevol cas, però, els principis generals bàsics que regiran aquests treballs en les diferents superfícies d'actuació són:

#### a) Estassada de l'estrat arbustiu

Amb la finalitat de limitar la intensitat del foc potencial de superfície i reduir la probabilitat de desenvolupament del foc en sentit vertical i que passi a capçades, caldrà dur a terme la reducció del combustible de superfície (matollar d'alçada < 1,3 m) i la reducció o eliminació del d'escala (matollar d'alçada > 1,3 m), fins valors de fracció de cabuda coberta de l'estrat arbustiu no superiors al 30% i de distància vertical amb el dosser principal de capçades superior als 3,5 m.

Aquesta estassada de l'estrat arbustiu es farà en totes les zones d'actuació i amb una intensitat variable, en funció del percentatge de la fracció de cabuda coberta inicial del matollar i de la distància de separació amb el dosser principal de capçades.

Com a criteri de prioritització, s'eliminaran preferentment aquelles espècies de l'estrat arbustiu més inflamables i es reservaran les que tinguin fruits per a la fauna.

#### b) Aclarida de l'estrat arbori

Amb la finalitat de reduir la continuïtat vertical de l'estrat arbori i, així, reduir la probabilitat de transmissió del foc cap al dosser superior, caldrà dur a terme una aclarida selectiva de l'estrat arbori, mitjançant l'eliminació del que es consideraria com a combustible d'escala; és a dir, les espècies arbòries dominades o submergides, els peus de regeneració avançada i, en els claps on la massa sigui mixta, les espècies del subvol que mantenen una distància vertical amb el dosser principal inferior als 3,5 m.

Memòria

Amb la finalitat de trencar la continuïtat horitzontal de capçades i, així, reduir la probabilitat de transmissió del foc a través de les capçades, alhora, caldrà que l'aclarida creï discontinuïtat horitzontal entre les capçades d'un mateix estrat dominant o codominant. En cap cas es generaran obertures que facilitin el desenvolupament posterior de l'estrat arbustiu (fracció de cabuda coberta (FCC) final màxima de l'ordre del 70 %).

Amb criteri de millora de la massa arbrada, preferentment s'eliminaran els peus que puguin ser focus de l'origen de danys en el futur, amb símptomes de decrepitud o pèrdua de vigor, que presentin pitjors característiques fenotípiques (torts, malformats, bifurcats, etc.) i aquells que presentin poc desenvolupament de capçada o un elevat coeficient d'esveltesa (escàs diàmetre en relació a l'alçada total de l'arbre). Així mateix, es prioritzarà la reserva dels peus que presentin major alçada i desenvolupament de capçada, i amb la part de capçada viva el més elevada possible

En el cas de les quercines, preferentment es respectaran els peus procedents de llavor enfront als peus de rebrot. En el cas del bosc menut, es respectaran d'1 a 2 tanys per soca.

En qualsevol cas, i amb la finalitat d'augmentar la diversitat d'espècies, l'enriquiment del sistema forestal o, fins i tot, la substitució progressiva de l'espècie principal, s'afavorirà la reserva dels exemplars de quercines i altres planifolis que, tant pel seu desenvolupament, port i situació espacial, es puguin considerar de futur.

c) Poda de l'arbrat

Amb la finalitat de reduir la probabilitat de desenvolupament del foc en sentit vertical, i en els casos en què les branques de la capçada viva es situïn a una alçada inferior als 3,5 metres entre l'estat arbori i l'alçada del combustible de superfície, es practicarà la poda dels exemplars arboris reservats.

Quan per l'alçada total dels plançons reservats, en el seu cas, no sigui possible practicar la poda fins a l'alçada de 3,5 m, es durà a terme una poda baixa fins a un màxim d'1/3 de l'alçada total dels peus.

d) Tractament de les restes vegetals generades

Amb la finalitat de reduir la quantitat de total de combustible disponible en cas d'incendi forestal i, en el seu cas, facilitar el procés de descomposició de les mateixes, caldrà dur a terme un tractament de les restes vegetals generades; ja sigui mitjançant la seva retirada de l'àmbit d'actuació, o bé, mitjançant triturat o trossejat. En cas de trossejat, les restes s'hauran de disposar de manera homogènia sobre el sòl, amb gruixos inferiors als 30 cm, i amb una longitud inferior als 20 i 50 cm, en funció si les restes són menors o superiors als 5 cm de diàmetre, respectivament.

e) Treta i apilat de la fusta fora de l'àmbit d'actuació

Amb la finalitat de poder obtenir el màxim rendiment possible dels productes forestals tallats i de no deixar combustible mort sobre el sòl, es durà a terme la treta de la fusta fins a zona d'acopi o carregador. Aquí es realitzarà la classificació de la fusta segons tipologia estandarditzada, amb l'objectiu de maximitzar els productes i minimitzar la fusta de trituració. Veieu annex 1, de classificació de fusta.

### 3.2. Millora de xarxa viària

No es preveu la millora de la xarxa viària, però sí que caldrà preveure l'obertura de vies de tretxa de fusta en alguns dels rodals on es preveu realitzar els treballs de millora de massa, així com l'adequació de zones de classificació de la fusta, previstes en l'interior de la pròpia forest.

Les forests disposen d'una xarxa viària suficient per a executar els treballs previstos en aquest projecte. Les vies de les quals es preveu que caldrà fer-ne ús es troben en bon estat en línies generals, per facilitar el pas de maquinària fins a part dels llocs de treball.

## 4. DESCRIPCIÓ I CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS

### 4.1. Descripció dels treballs a realitzar per rodals d'actuació

Per a cadascun dels rodals que integren l'àmbit del present projecte, seguidament, es concreten els treballs que s'hi duran a terme; atenent a les característiques silvícoles particulars de cadascun dels rodals i al que determinen els models de gestió, segons es descriu al projecte d'ordenació de la forest "Plans i Baridana" i "el Quer".

Paral·lelament, aquestes actuacions es duran a terme sota els principis generals bàsics i els condicionants tècnics a l'execució de les actuacions, descrits als apartats 3.1 i 4.4. de la present memòria, respectivament.

### 4.2. Quantificació dels treballs

La taula presenta un resum quantificat de tots els treballs projectats:

Taula 5. Quantificació de treballs projectats.

Capítol	Actuació	Unitats	Quant.
Treballs a la forest 'Plans i Baridana'	Treball silvícoles amb aclarida alta, en zones majoritàriament mecanitzables	ha	17,84
	Treball silvícoles amb aclarida alta, en zones no mecanitzables	ha	8,24
	Estassada de matoll en tallafocs	ha	6,63
	Estassada de matoll en Franja auxiliar estratègica (FAE)	ha	23,94
	Trituració de restes vegetals	ha	1,17
Treballs a la forest 'el Quer'	Treballs silvícoles amb aclarida, en zones parcialment mecanitzables	ha	27,89
	Treballs silvícoles amb aclarida, en zones no mecanitzables	ha	3,39
	Trituració de restes vegetals	ha	7,38
Altres	Partida alçada imprevistos	u	1

### 4.3. Treballs a la forest 'Plans i Baridana'

#### 4.3.1. Rodals 8c, 8a i 4f

##### Estat actual

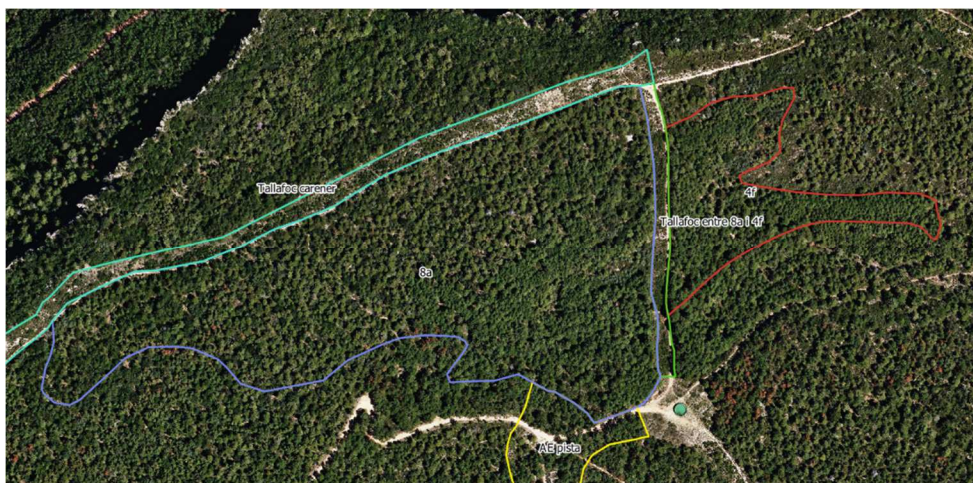
Aquestes zona de treballs inclou 3 rodals de la forest dominats per la pinassa, en els quals el pendent del terreny és generalment baix i, per tant, els treballs son en gran part mecanitzables. Les actuacions estan previstes al POF. Les característiques dels rodals son:

<b>Rodal 8c</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Massa adulta de <i>Pinus nigra</i> amb altres pins acompanyants, principalment pi roig i una mica de pi blanc. Fustal baix en situació d'estancament del creixement i tancada. Anteriorment s'havia fet una aclarida però de poc pes.</li> <li>○ Espècies arbòries acompanyants: <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Pinus halepensis</i></li> <li>○ Fcc arbòria 60%. 943 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 50 anys. Creixements alentits. Requereix una aclarida alta</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 0,8 m d'altura o menys, fcc 90% i compost per: <i>Bupleurum fruticosum</i>, <i>Genista scorpius</i>, <i>Ulex parviflorus</i>, <i>Rubus ulmifolius</i>, <i>Lonicera spp.</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Rubia peregrina</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables en la major part de la superfície.</li> <li>○ Presència de bancals amples, amb parets de pedra seca que cal conservar sense alterar.</li> </ul>

<b>Rodal 8a</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Massa de repoblació jove de <i>Pinus nigra</i> amb estructura força tancada.</li> <li>○ Espècies arbòries acompanyants: <i>Pinus halepensis</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Quercus faginea</i>, <i>Quercus ilex</i>, <i>Acer opalus subsp. granatensis</i>, <i>Pinus pinaster</i>, <i>Ilex aquifolium</i></li> <li>○ Massa jove, fcc 65%. 882 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 50-55 anys. Creixements alentits. Requereix una aclarida alta urgent.</li> <li>○ S'hi va actuar el 1999 (aproximadament) fent aclarida, poda i desbrossada.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 m d'altura o menys, fcc 90% i compost per: <i>Erica multiflora</i>, <i>Quercus coccifera</i>, <i>Bupleurum fruticosum</i>, <i>Ulex parviflorus</i>, <i>Cistus albidus</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Rhamnus alaternus</i>, <i>Rubia peregrina</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables en la major part de la superfície</li> <li>○ Presència d'alguns bancals amples, amb parets de pedra seca que cal conservar sense alteració.</li> </ul>

<b>Rodal 4f</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Massa de <i>Pinus nigra</i>, perxada de llates amb creixements moderats, i que requereix actuació d'aclarida</li> <li>○ Espècies arbòries acompanyants: <i>Pinus pinaster</i>, <i>Pinus halepensis</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Quercus ilex</i></li> <li>○ Massa jove, fcc 65%. 866 peus/ha</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Edat mitjana de l'espècie principal: 45-50 anys.</li> <li>o Zona pasturada pel ramat de cabrum i oví.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 m d'altura, fcc 90% i compost per: <i>Quercus coccifera</i>, <i>Ulex parviflorus</i>, <i>Cistus albidus</i>, <i>Bupleurum fruticosum</i></li> <li>o Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Treballs mecanitzables en la major part de la superfície, des del tallafoc que envolta part del rodal</li> </ul>



### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dosser principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.



- Aclarida selectiva alta de l'estrat arbori: extracció de peus codominants que competeixen a nivell de capçada amb els dominants. La intensitat d'aclarida serà la que s'indica a la taula, tot i que pot ser variable a cada part del rodal segons les característiques de la massa i sempre sota el criteri de la direcció de l'obra. El criteri de tallada perseguirà avançar en la dominància de la pinassa, a costa d'eliminar els peus d'altres espècies de pins, i reservant les espècies de planifolis presents en el rodal.

Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
8c	Pinassa i altres	18	19	943	500
8a	Pinassa i altres	19	20	882	500
4f	Pinassa i altres	16	17	866	500

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.
- Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.
- Arrossegament/treta de la fusta obtinguda a peu de camí/zona d'acopi més propera, a l'objecte de classificar la fusta segons tipologia estandarditzada. Es permetrà la mecanització d'aquesta feina amb autocarregador, en la mesura del possible movent-se per corba de nivell, i sense desfer les parets de pedra seca. La direcció d'obra marcarà les zones on el desembosc s'hagi de fer amb cabrestant o un altre sistema que no impliqui entrar dins el bosc. Es permetrà fer ròssecs temporals de desembosc, el traçat dels quals haurà de tenir el vistiplau de la direcció d'obra.
- La fusta es classificarà al punt d'acopi o carregador de forma òptima, segons els criteris indicats a les taules de **l'annex 2**. Es minimitzarà la classificació de fusta de trituració, tot afavorint l'obtenció de fusta per a serra.
- Un cop feta la classificació s'agruparà cadascun dels diferents productes de forma que quedin ben diferenciats, en zones accessibles i suficientment àmplies per permetre i facilitar la càrrega i el transport mitjançant camió forestal amb grua.
- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m. Als 20 més pròxims a la pista principal del rodal 8c, es trituraran les restes vegetals (apartat 4.3.5.).

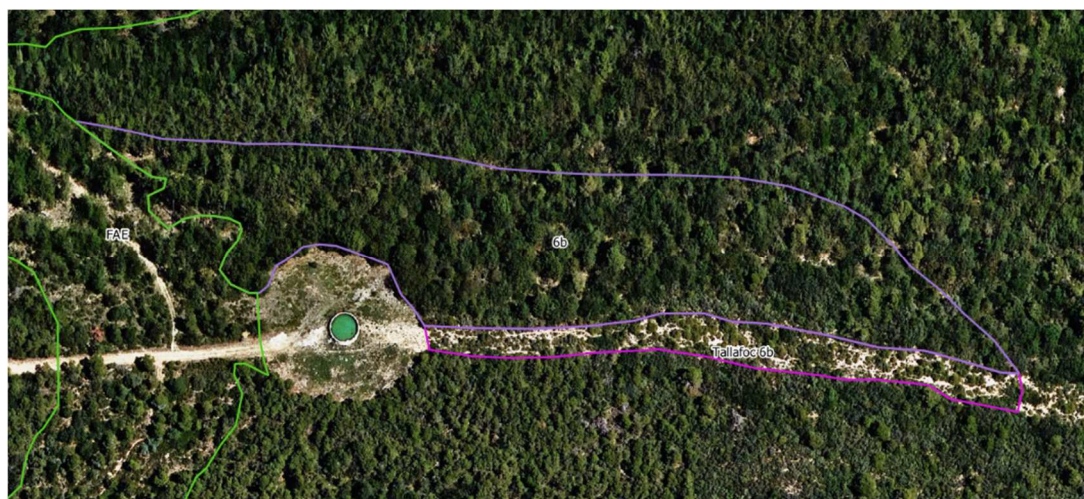
### 4.3.2. Rodals 5d i 6b

#### Estat actual

Aquestes zona de treballs inclou 2 rodals de la forest dominats per pinassa, pi roig, pi marítim i diversos planifolis: roure, alzina, moixera, etc. A diferència dels rodals de la unitat anterior, el pendent del terreny és alt (mitjana del 44%) i, per tant, els treballs no son mecanitzables, només ho son en les zones adjacents als camins. Les actuacions estan previstes al POF. Les característiques dels rodals son:

<b>Rodal 5d</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Massa adulta de <i>Pinus nigra</i>, amb <i>Pinus sylvestris</i> i <i>Pinus pinaster</i>, i subvol de <i>Quercus faginea</i>, <i>Quercus ilex</i> i <i>Acer monspessulanum</i>. Hi ha presència de <i>Taxus baccata</i> (protegit). Massa procedent de repoblació.</li> <li>○ Fcc arbòria 60%.</li> <li>○ 657 peus/ha de pins i 469 peus/ha de planifolis</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 75 anys.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 m d'altura o menys, fcc 50% i compost per: <i>Amelanchier ovalis</i>, <i>Genista patens</i>, <i>Quercus coccifera</i>, <i>Pteridium aquilinum</i>, <i>Erica multiflora</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables només vora la pista principal i des del tallafoc</li> <li>○ Presència d'antigues feixes, que en general cal conservar sense alterar.</li> </ul>

<b>Rodal 6b</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Massa mixta de pins (principalment <i>Pinus nigra</i>), amb <i>Quercus faginea</i>, <i>Quercus ilex</i>, <i>Sorbus domestica</i> i <i>Ilex aquifolium</i> (protegit).</li> <li>○ Fcc arbòria 80%. 1.000 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 75 anys.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1,75m d'altura, fcc 30% i compost per: <i>Quercus coccifera</i>, <i>Bupleurum fruticosum</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Viburnum tinus</i>, <i>Ruscus aculeatus</i>, <i>Smilax aspera</i>, <i>Amelanchier ovalis</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Rubus ulmifolius</i>, <i>Lonicera spp.</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Rubia pererina</i>, <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables només vora la pista principal i des del tallafoc</li> <li>○ Presència d'antigues feixes, amb murs de pedra, que en general cal conservar sense alterar.</li> </ul>



#### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dosser principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
- Aclarida selectiva alta de l'estrat arbori: extracció de peus codominants i dominats. Es tallaran preferentment els pins i es prioritzarà la presència de planifolis, notablement on el subvòl de quercines tingui potencial. Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.

- La intensitat d'aclarida serà la que s'indica a la taula, tot i que pot ser variable a cada part del rodal segons les característiques de la massa i sempre sota el criteri de la direcció de l'obra.

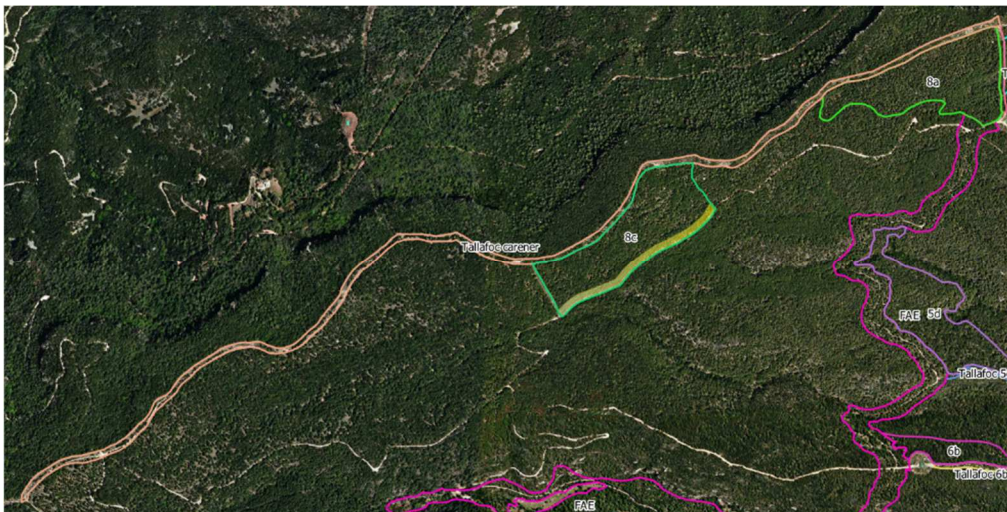
Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
5d	Pinassa i planifolis	25	26	1.126 pins i planifolis)	281 pins
6b	Pinassa i planifolis	23	24	950	475

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.
- Arrossegament/treta de la fusta obtinguda a peu de camí/zona d'acopi més propera, a l'objecte de classificar la fusta segons tipologia estandarditzada. Com que nomé hi ha accés al rodal pel camí principal, l'arrossegament de la fusta es farà només a les zones pròximes al camí, accessibles amb tractor amb cabrestant.
- La fusta tallada que no sigui accessible des del camí es deixarà insitu, preferentment dirigida de forma paral·lela a la corba de nivell.
- La fusta desemboscada es classificarà al punt d'acopi o carregador de forma òptima, segons els criteris indicats a les taules de **l'annex 2**. Es minimitzarà la classificació de fusta de trituració, tot afavorint l'obtenció de fusta per a serra.
- Un cop feta la classificació s'agruparà cadascun dels diferents productes de forma que quedin ben diferenciats, en zones accessibles i suficientment àmplies per permetre i facilitar la càrrega i el transport mitjançant camió forestal amb grua.
- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m.

#### 4.3.3. Estassada en tallafocs

##### Estat actual

Aquest treball consisteix en fer l'estassada i trituració de restes vegetals en antics tallafocs, ubicats en carenes. L'amplada està al voltant dels 15-20m. La zona més gran és el tallafoc que fa de límit nord de la forest, i que toca amb els rodals 8c i 8a. S'hi afegeixen dos trams de tallafoc adjacents als rodals 5d i 6b.



### Actuacions a realitzar

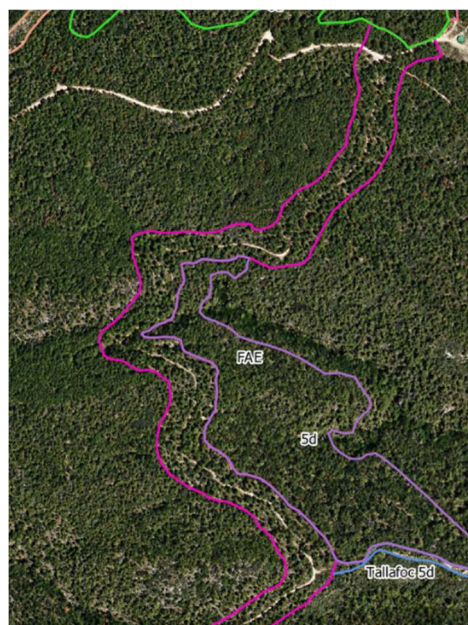
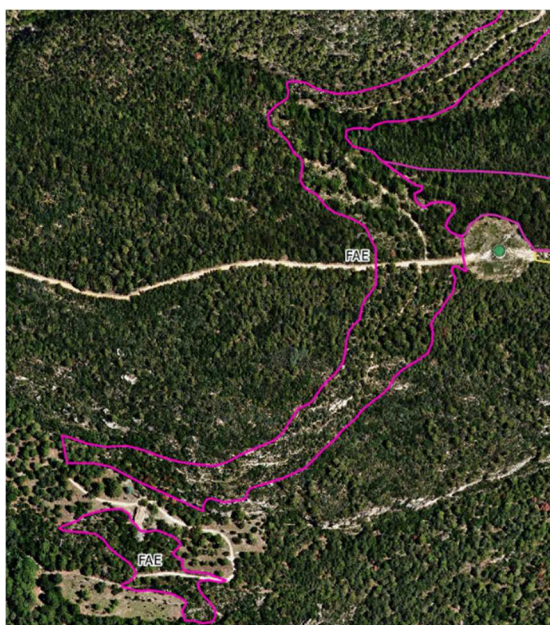
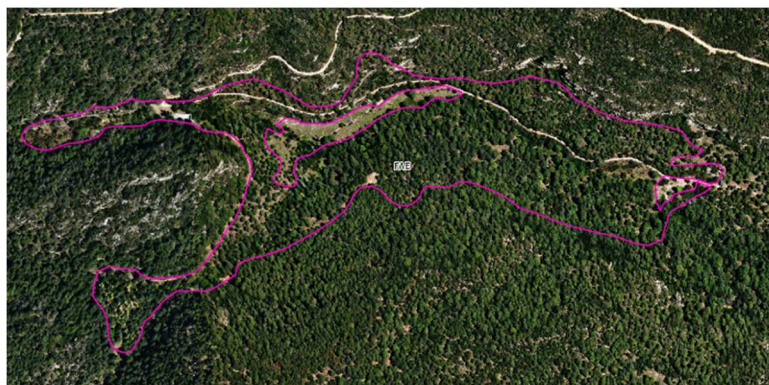
Els treballs a fer son:

- Estassada matoll, fins a tenir un 20% de fcc.
- Tallada dels peus de pi que han crescut al tallafoc. En general son de poc diàmetre.
- Trituració de totes les restes vegetals generades. Quan les feines siguin mecanitzables, la trituració es fa al mateix temps que l'estassada. En les zones no mecanitzables per pendent o, el més sovint, per rocositat, es farà trituració de restes vegetals amb motodesbrossadora manual, i trossejat a 0,5m de les branques gruixudes i els troncs dels pins.

#### **4.3.4. Estassada en Franja Auxiliar Estratègica (FAE)**

##### Estat actual

Aquests treballs consisteixen en fer el manteniment d'una Franja Auxiliar Estratègica (FAE) que es va executar el 2007. Les feines se situen a banda i banda de la pista de mas d'en Llort als dos punts d'aigua de la forest, tot i que amb amplades variables.



### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 20 % i amb distància al dosser principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
- Tallada puntual d'arbres (pi).
- Selecció de tanys dels planifolis, quan s'escaigui per la mida de l'arbrat/arbre, deixant en general 1 o 2 tanys per soca.
- Trituració de totes les restes vegetals generades. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossegades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m.

### 4.3.5. Trituració de restes vegetals

#### Actuacions a realitzar

Al rodal 8c el tractament de restes vegetals és en general de trossejat (apartat 4.3.1.), però per compliment de la legislació, i per prevenció d'incendis, en la franja de 20m primers al costat de la pista principal, les restes vegetals quedaran triturades.

Com que l'estassada és en part mecanitzable, part de la trituració de restes es farà simultàniament a l'estassada. Per evitar danys a l'arbrat restant, les restes que quedin vora aquesta arbres es farà de forma manual, amb cura per no fer ferides. Les restes dels racons no mecanitzables, així com vora els arbres restants, es farà manualment amb motodesbrossadora.

### 4.4. Treballs a la forest 'el Quer'

#### 4.4.1. Rodals 6g, 6c, 6f, 5n i 5m

##### Estat actual

Aquestes zona de treballs inclou 5 rodals o parts de rodal de la forest 'el Quer', de repoblacions amb diferents espècies de pi. La tria de rodals és deguda a les prioritats del POF però també per criteris de millora de pastura amb ramats en extensiu que és present a la forest. El pendent del terreny és variable i bona part de les zones estan aterassades, amb o sense murs de pedra seca. Als anys 70 es van fer terrasses de repoblació amb maquinària, per a repoblar. Les característiques dels rodals son:

<b>Rodal 6g</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perxada de llates de <i>Pinus halepensis</i> i altres <i>Pinus</i> de repoblació.</li> <li>○ Està en situació d'estancament. La massa natural de pi es barreja amb la de repoblació. Alguns peus de la repoblació no tenen viabilitat.</li> <li>○ Espècies arbòries acompanyants: <i>Pinus nigra</i>, <i>Pinus brutia</i>, <i>Quercus ilex</i> i <i>Quercus faginea</i></li> <li>○ Fcc arbòria 75%. 1.414 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 35 anys. Creixements alentsits. Requereix una aclarida.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1,20 m d'altura, fcc 60% i compost per: <i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Quercus coccifera</i>, <i>Erica multiflora</i>, <i>Pistacia lentiscus</i>, <i>Genista scorpius</i>, <i>Rubia peregrina</i>, <i>Rubus sp.</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Asparagus acutifolius</i>, <i>Viburnum lantana</i>, <i>Rhamnus sp.</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables parcialment</li> <li>○ Presència de terrasses de repoblació (veieu ortofotomapa 1983-1986)</li> </ul>

<b>Rodal 6c</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fustal baix de <i>Pinus pinaster</i> de repoblació.</li> <li>○ Massa de repoblació amb bons creixements.</li> <li>○ Fcc arbòria 75%. 658 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 31 anys. Requereix una aclarida.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 m d'altura, fcc 25% i compost per: <i>Rubia peregrina</i>, <i>Pistacea lentiscus</i>, <i>Lonicera sp.</i>, <i>Rubus ulmifolius</i>, <i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Quercus coccifera</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Viburnum tinus</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Taraxacum officinale</i></li> </ul>

Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables parcialment des de pistes i ròssecs</li> <li>○ Presència de terrasses de repoblació.</li> </ul>

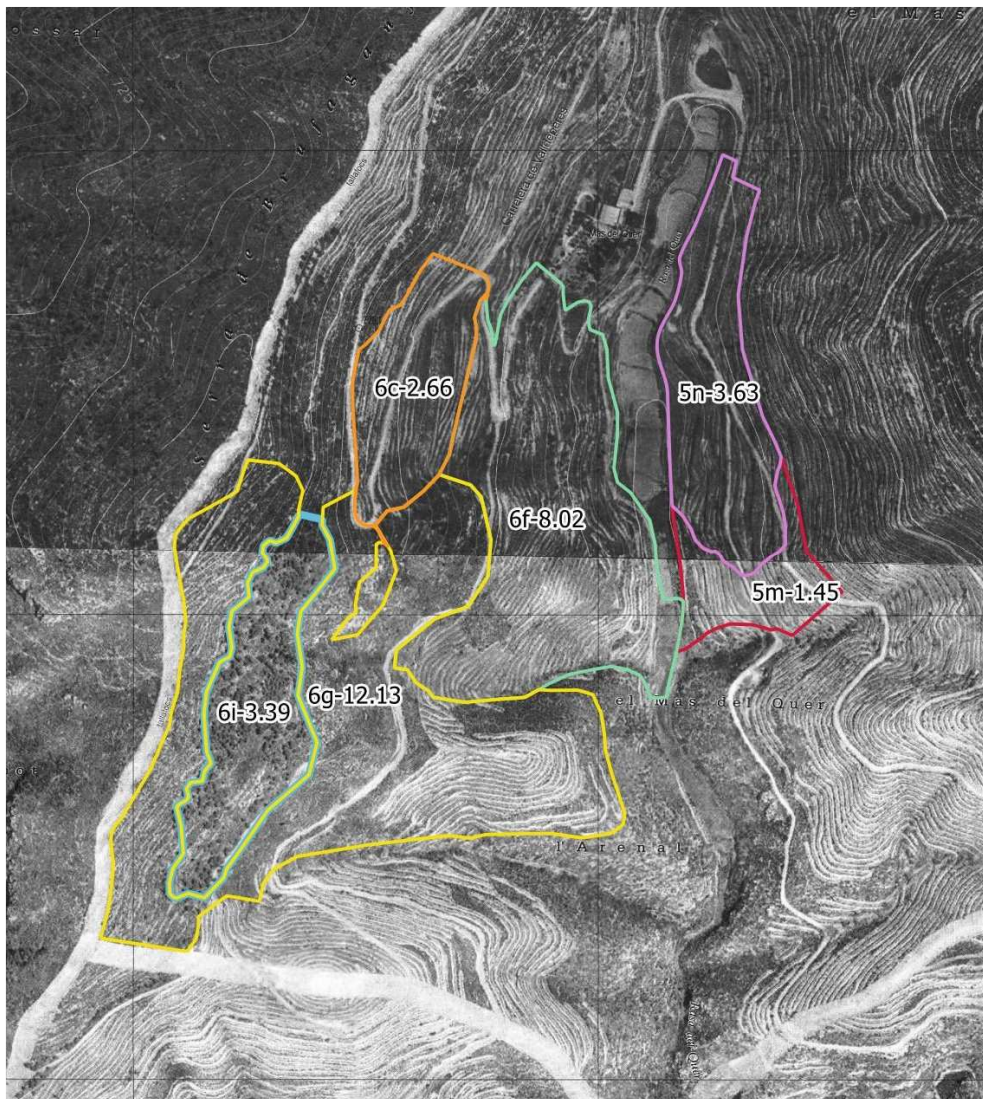
<b>Rodal 6f</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perxada-fustal baix de llates de <i>Pinus brutia</i> de repoblació.</li> <li>○ La massa té bons creixements en diàmetres i alçada. No s'observa un excessiu estancament de la massa..</li> <li>○ Fcc arbòria 75%. 1.228 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 33 anys. Requereix una aclarida., donat el context de sequera.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 0,8 m d'altura, fcc 20% i compost per: <i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Rubus ulmifolius</i>, <i>Genista scorpius</i>, <i>Rubia peregrina</i>, <i>Quercus coccifera</i>, <i>Pistacea lentiscus</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium sp.</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables parcialment, des de terrasses amples i des de pistes existents</li> <li>○ Presència de terrasses de repoblació (veieu ortofotomapa 1983-1986)</li> </ul>

<b>Rodal 5n</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perxada de llates-fustal baix de <i>Pinus brutia</i> i altres <i>Pinus</i> de repoblació.</li> <li>○ La massa té bons creixements en diàmetres i alçada. No s'observa un excessiu estancament de la massa..</li> <li>○ Espècies arbòries acompanyants: <i>Pinus nigra nigra</i>, <i>Quercus ilex i Quercus faginea</i></li> <li>○ Fcc arbòria 70%. 761 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 31 anys. Requereix una aclarida., donat el context de sequera.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1m d'altura, fcc 25% i compost per: <i>Rubus ulmifolius</i>, <i>Lonicera sp</i>, <i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Thymus vulgaris</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables parcialment, des de pista existent i ròssecs</li> <li>○ Presència de terrasses de repoblació (veieu ortofotomapa 1983-1986)</li> </ul>

<b>Rodal 5m</b>	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perxada de llates-fustal baix de <i>Pinus halepensis</i> i altres <i>Pinus</i> de repoblació, amb <i>Pinus nigra nigra</i> com a espècie secundària.</li> <li>○ La massa té millor creixement del <i>P. halepensis</i> que de les altres espècies.</li> <li>○ Espècies arbòries acompanyants: <i>Quercus ilex</i>, <i>Quercus faginea i Pinus nigra slazmanii</i></li> <li>○ Fcc arbòria 60%. 800 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 36 anys. Requereix una aclarida., donat el context de sequera.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1m d'altura, fcc 25% i compost per: <i>Rubus ulmifolius</i>, <i>Viburnum tinnus</i>, <i>Genista scorpius</i>, <i>Lonicera sp.</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Erica multiflora</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Aphyllantes monspeliensis</i></li> </ul>



Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs mecanitzables parcialment, des de pista existent i ròssecs</li> <li>○ Presència de terrasses de repoblació (veieu ortofotomapa 1983-1986)</li> </ul>



Rodals de la foresta el Quer sobre ortofotomapa de 1983-1986, on s'aprecien les terrasses de repoblació.

### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dosser principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
  
- Aclarida alta de l'estrat arbori: extracció de peus codominants que competeixen a nivell de capçada amb els dominants. La intensitat d'aclarida serà la que s'indica a la taula, tot i que pot ser variable a cada part del rodal segons les característiques de la massa i sempre sota el criteri de la direcció de l'obra. El

criteri de tallada perseguirà avançar en la dominància de la pinassa i el *Pinus brutia*, a costa d'eliminar els peus d'altres espècies de pins, i reservant les espècies de planifolis presents en el rodal.

Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
6g	<i>Pinus halepensis</i>	16	16	1.414	600
6c	<i>Pinus pinaster</i>	22	21	658	300
6f	<i>Pinus brutia</i>	21	20	1.228	700
6i	<i>Pinus halepensis</i>	-	-	250	100-150
5n	<i>Pinus brutia</i>	18	17	761	375
5m	<i>Pinus halepensis</i>	13	13	798	300

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.
- Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.
- Arrossegament/treta de la fusta obtinguda a peu de camí/zona d'acopi més propera, a l'objecte de classificar la fusta segons tipologia estandarditzada. En les zones on les amplades dels bancals i la densitat final de l'arbrat ho permeti, es permetrà la mecanització d'aquesta feina amb autocarregador, en la mesura del possible movent-se per corba de nivell, i sense desfer les parets de pedra seca. També es podrà arrossegar amb cabrestant. La direcció d'obra marcarà les zones on el desembosc s'hagi de fer amb un o altre sistema. Es permetrà fer ròssecs temporals de desembosc, el traçat dels quals haurà de tenir el vistiplau de la direcció d'obra.
- La fusta es classificarà al punt d'acopi o carregador de forma òptima, segons els criteris indicats a les taules de **l'annex 2**. Es minimitzarà la classificació de fusta de trituració, tot afavorint l'obtenció de fusta per a serra.
- Un cop feta la classificació s'agruparà cadascun dels diferents productes de forma que quedin ben diferenciats, en zones accessibles i suficientment àmplies per permetre i facilitar la càrrega i el transport mitjançant camió forestal amb grua.
- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin

## Memòria

sobre el terra més de 0,5m. Als 20 més pròxims a la pista principal del rodal 8c, es trituraran les restes vegetals (apartat 4.3.5.).

#### 4.4.2. Rodal 6i

##### Estat actual

Aquest rodal està ocupat per una formació de pi blanc de molt baixa densitat arbrada i distribució heterogènia que va sobreviure a l'incendi de 1974, el qual va afectar tota la forest.

Rodal 6i	
Descripció de la massa arbrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Massa de fustal baix de <i>Pinus halepensis</i> natural, que va sobreviure a l'incendi de l'any 1974. Conformacions tortes.</li> <li>○ Espècies arbòries acompanyants: <i>Pinus pinea</i>, <i>Pinus pinaster</i></li> <li>○ Presència de regenerat de <i>Pinus halepensis</i> a les zones obertes (plançoneda).</li> <li>○ Fcc arbòria 55%. 280 peus/ha</li> <li>○ Edat mitjana de l'espècie principal: 60-74 anys.</li> </ul>
Sotabosc	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1,20 m d'altura, fcc 65% i compost per: <i>Quercus coccifera</i>, <i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Erica multiflora</i>, <i>Pistacea lentiscus</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Rhamnus sp.</i>, <i>Lonicera sp.</i></li> <li>○ Estrat herbaci: <i>Brachypodium phoenicoides sp.</i></li> </ul>
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Treballs no mecanitzables.</li> <li>○ Presència de parets de pedra seca que cal conservar sense alterar.</li> </ul>

##### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dosser principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
- Aclarida de l'estrat arbori, segons criteri d'afavorir els planifolis.

Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
6i	<i>Pinus halepensis</i>	25	24	250	100-150

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.

- Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.
- En general, la fusta (l'escassa fusta que es generarà) no es desemboscarà, sinó que romandrà i situ.
- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m.

#### **4.4.3. Trituració de restes vegetals**

##### Actuacions a realitzar

Als rodals de l'apartat 4.4.1. i 4.4.2. el tractament de restes vegetals és en general de trossejat, però per compliment de la legislació, i per prevenció d'incendis, en la franja de 20m primers al costat de la pista principal, les restes vegetals quedaran triturades.

A les zones on l'estassada sigui mecanitzable, gràcies a la presència de feixes o terrasses suficientment amples, la trituració de restes es farà simultàniament a l'estassada. Als racons no mecanitzables i vora els arbres restants de l'aclarida, per evitar danys a l'arbrat restant, la trituració es farà de forma manual, amb cura per no fer ferides.

L'altra zona on es farà trituració de restes és a part del rodal 5n, ja que és una de les dones expressament dedicada a la ramaderia extensiva.

#### **4.5. Altres**

##### Partida alçada a justificar per a imprevistos

Aquesta partida d'obra es reserva per a circumstàncies no previstes en el projecte que puguin entorpir la bona progressió de l'obra.

#### **4.6. Condicionants tècnics a l'execució dels treballs**

No es preveuen interrelacions negatives a causa de les actuacions ni a mig ni a llarg termini. Al contrari, l'objectiu de les actuacions és dotar les forests d'unes infraestructures de prevenció d'incendis, així com executar els treballs de millora de massa previstos en els projectes d'ordenació de les forests.

No obstant, cal tenir en compte una sèrie de condicionants durant l'execució de les actuacions en relació a les afectacions detectades en l'apartat 2.1 de la present memòria, essent necessari el seu anàlisi i, en el seu cas, la introducció de mesures preventives i correctores que corresponguin, així com proposar els indicadors que permetin dur a terme el seguiment del seu compliment.

#### 4.6.1. Fauna i flora

##### Plans i Baridana

Vist que gran part de les superfícies d'actuació es situen en part dins de l'àrea de campeig i del sector de cria de l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*), però a més de 1.000 metres de distància del niu sense visual directa al mateix, no s'estableix cap restricció temporal per a l'execució dels treballs.

Així mateix, s'espera que a curt termini les actuacions afavoreixin a l'hàbitat d'aquesta espècie, atès que, en la mesura del que és possible, s'executaran aplicant mesures de gestió de l'hàbitat com són el manteniment dels marges i de les àrees arbustives; tal i com determinen les mateixes directrius de gestió d'aquest espai.

Amb caràcter general, i a efectes d'afavorir totes les espècies de fauna presents a l'àmbit d'actuació (quiròpters forestals, ocells) es mantindran les espècies arbòries d'interès i un mínim de 5 peus morts/ha, de classe diamètrica > 40 cm. Així mateix, es fomentarà el manteniment de les espècies arbòries i arbustives productores de fruits susceptibles de ser font d'aliment i en cap cas el tractament de la vegetació es durà a terme amb productes fitosanitaris per l'afectació directa o indirecta que pugui tenir sobre les espècies de fauna.

Per altra banda, i donat que als rodals 5d i 6b hi ha la presència del grèvol (*Ilex aquifolium*) i del teix (*Taxus baccata*), es prohibeix la seva recol·lecció, tallada i desarrelament; en compliment del que determina l'Ordre de 5 de novembre de 1984, sobre protecció de flora autòctona amenaçada de Catalunya.

Ara bé, en referència al boix grèvol és espècie protegida a tot el territori de Catalunya, cal destacar que aquesta protecció implica la prohibició de la recol·lecció, la tallada i el desarrelament d'aquesta espècie o de qualsevol de les seves parts, incloses les seves llavors, així com la seva comercialització. Excepcionalment, la Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi podrà autoritzar la recollida i l'ús d'exemplars d'aquesta espècie o d'alguna de les seves parts per a finalitats científiques, educatives o tractaments silvícoles que precisi la conservació de l'espècie (millora i reforç de poblacions existents, etc).

##### El Quer

L'àmbit de treball es localitza dins una zona de campeig abandonada de l'àguila cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), d'acord amb les dades cartogràfiques disponibles. Parcialment la forest també estava localitzada dins una zona de cria abandonada de l'àguila cuabarrada. En tant que es tracta de sectors abandonats, no es preveuen efectes negatius sobre aquesta espècie i, per tant, no s'estableix cap restricció temporal.

No es té constància de presència d'espècies de flora protegides en l'àmbit de treball previst

#### 4.6.2. Hàbitats d'Interès Comunitari

##### Plans i Baridana

Segons la cartografia de la DG de Biodiversitat, els elements claus dels HIC afectats són el 9530 i el 9340. Es detallen els condicionants per a cadascun:

- 9530 "Pinedes submediterrànies de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)", als rodals 5d i 6b i en 1,4ha de la FAE que toca el rodal 6b.

En la mesura del possible, es mantindran un mínim de 5-10 peus/ha de pinassa, amb diàmetre > 40 cm i alçada > 12 m, per a la millora de la qualitat i maduresa de l'hàbitat, i es fomentarà de la presència d'altres espècies arbòries caducifòlies.

Amb especial incís, en aquestes zones es fomentarà la presència de fusta morta en peu o a terra i d'arbres vells o decrepits. La fusta morta a terra és millor deixar-la a partir de 15 cm de diàmetre normal i de 2-3 m de llargària, i les estagues en peu més amples de 30-40 cm de diàmetre normal i més de 3 m d'alçada.

- 9340 "Alzinars i carrascars", en 1,8ha de la FAE.

Es recomana fer una adequació de les estassades de l'estrat arbustiu a estassades més selectives per tal d'evitar la tala d'espècies endèmiques, protegides o d'interès especial, també per evitar l'eliminació excessiva del sotabosc i s'eviti així interferir amb el procés natural de successió cap a formacions més ben estructurades

Es recomana aplicar una gestió mitjançant aclarides selectives de les àrees amb elevada densitat de matollars heliòfils, tant a l'interior com a la perifèria del bosc, per tal de reduir el risc d'incendi.

Es recomana el foment de la gestió forestal dirigida al manteniment de la maduresa i naturalitat de la massa

Es recomana programar en el temps les intervencions de gestió i millora forestal per tal que no afectin als processos ecològics de l'ecosistema i a la seva biodiversitat i que no coincideixin en el període de màxim risc d'incendis

#### El Quer

Com ja s'ha esmentat, no hi ha cap HIC que afecti els zones on es realitzaran els treballs.

#### **4.6.3. Risc d'incendi**

##### Plans i Baridana i el Quer

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 a la Directora General Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi.

#### **4.6.4. Topografia**

##### Plans i Baridana i el Quer

No es preveu cap condicionat tècnic pel que fa a la mecanització dels diferents treballs previstos, en tant que la forest disposa d'una bona xarxa viària, en bon estat de conservació.

Així mateix, es prendran les mesures necessàries d'informació al personal executor dels treballs, per tal que es planifiqui un disseny òptim dels ròssecs, que permetin el pas de la maquinària utilitzada en el seu cas per la treta de la fusta, i que, alhora minimitzin la superfície afectada, la fragmentació dels hàbitats, i els danys sobre el sòl, la vegetació que resti en peu i els elements presents en el terreny (marges de pedra, etc.)

#### 4.7. Condicions d'execució dels treballs

Els treballs es realitzaran d'acord amb allò que es disposa al Plec de Condicions Tècniques i sota la supervisió del/la facultatiu/va forestal assignat/da a la Secció de Boscos i Recursos Forestals de Tarragona que es designi.

#### 5. TERMINI D'EXECUCIÓ

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

#### 6. PRESSUPOST

Treballs a la forest 'Plans i Baridana'	107.935,55 €
Treballs a la forest 'el Quer'	78.466,41 €
Altres treballs	1.426,01 €
<u>Seguretat i salut</u>	<u>3.834,00 €</u>
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....	191.679,97 €
13 % Despeses generals SOBRE 191.679,97	24.918,40
6 % Benefici industrial SOBRE 191.679,97	11.500,80
<u>SUBTOTAL</u>	<u>228.099,17</u>
IVA 21%.....	47.900,83 €
<b>PRESUPOST GENERAL.....</b>	<b>276.000,00 €</b>

El pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de CENT NORANTA-UN MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS (191.679,97 €) i el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de les obres puja a la quantitat de DOS-CENTS SETANTA-SIS MIL EUROS (276.000,00 €).

Tarragona,

La redactora del projecte

La directora del projecte

Núria Nadal Salellas  
Enginyera de forests  
Forestal Catalana, SA  
Col·legiada núm. 4.173

Laura Guitart i Porta  
Enginyera tècnica forestal  
Secció de Boscos i Recursos Forestals  
SSTT DACC Tarragona

## **DOCUMENT NÚM. 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA**

**Annex núm. 1: Fotografies**

**Annex núm. 2: Classificació de la fusta**



**FOREST 'PLANS I BARIDANA'**



*Rodal 8c*



*Tallafoc carener*



*Pista d'accés als rodals 8c i 8a.*



*Tallafoc entre el rodal 8a (esquerra) i el rodal 4f (dreta)*

**FOREST 'PLANS I BARIDANA'**



*Rodal 4f*



*Rodal 5d*



*Tallafooc annex al rodal 5d*



*Rodal 6b*

FOREST 'EL QUER'



*Rodal 5n a la part baixa del vessant del davant*



*Rodal 6g, al vessant del davant*



*Rodal 6f, al vessant del davant*



*Rodal 6g*

FOREST 'EL QUER'



*Rodal 6g*



*Rodal 6c*



*Rodal 6f*



*Rodal 6i*

**FOREST 'EL QUER'**



*Camí d'accés al rodal 5n*



*Rodal 5n*



*Rodal 5m*

## **Annex núm. 2: Classificació de la fusta**

TIPUS DE PRODUCTE	CODI (BB)	DESCRIPCIÓ DEL LOT
FUSTA PER SERRA	01	tn de fusta tallada a mida, amb una longitud mínima de l'amplada del camió, segons necessitats de la indústria amb un diàmetre amb escorça en punta grossa superior a 30 cm i un diàmetre amb escorça en punta prima de superior a 30 cm, en funció de les espècies.
	02	tn de fusta llarga, mínim de 4 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 20 cm, en funció de les espècies.
	02A	tn de fusta de serra per a ús estructural, mínim 6 metres de longitud. Diàmetre en punta prima entre 18 cm i 20 cm i punta grossa sense limitacions, amb índex de conicitat entre 0,9 i 1 amb baix desviament de grà i baix percentatge de nussos.
	<b>03 Troça curta</b>	tn de fusta tallada a mida, amb una longitud mínima de l'amplada del camió, segons necessitats de la indústria amb un diàmetre amb escorça en punta grossa inferior a 30 cm i un diàmetre amb escorça en punta prima de superior a 14 cm, en funció de les espècies.
	04	tn de fusta llarga, mínim de 4 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 14 cm, en pati dintre de la comarca, en funció de les espècies.
	5A Boix petit	tn de fusta llarga, mínim de 6 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 8 cm i punta grossa amb escorça entre 20 cm i 25 cm inclusive, en funció de les espècies.
	5B Boix gros	tn de fusta llarga, mínim de 6 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 8 cm i punta grossa amb escorça entre 25 cm i 35 cm inclusive. en funció de les espècies.
PUNTALS (RTI)	<b>6A</b>	Tn de puntals (qualsevol espècie), amb una llargada mínima de 6 metres, el diàmetre en punta prima de 8 cm. El diàmetre en punta grossa de 16 cm. Amb índex de conicitat 1.
	6B	Tn de puntals ( <i>P. silvestris</i> o <i>P. nigra</i> ), amb una llargada mínima de 4 metres, el diàmetre en punta prima de 6 cms. El diàmetre en punta grossa de 16-17 cm. Amb índex de conicitat 1.
	6C	Tn de puntals (qualsevol espècie), tallat a mida, el diàmetre en punta prima desde 6 cms. El diàmetre en punta grossa fins de 16-17 cm. Amb índex de conicitat 1.
POSTES	07	tn de Pals de 8, 9, 10 metres de longitud, restes (sempre amb un marge de + 15 o 20 cm.). Diàmetre en punta grossa, sense comptar l'escorça, entre 20 cm. i 24 cm. El diàmetre mínim en punta prima sense escorça és 12 cm. Pals de 12 metres de llarg (excepcionalment també de 11 m.), Diàmetre sense escorça en punta grossa entre 28 i 34 cm. a la base i 16 cm. de diàmetre en punta prima sense escorça, no hi ha diàmetre màxim en punta.
CABIRÓ	07A	tn de cabiró, fusta per ús estructural, el diàmetre mínim en punta prima amb escorça és 16 cm, sense limitació en longitud; es tracta de fusta amb baixa conicitat i amb baix contingut de nussos.
Biomassa plus	<b>8A</b>	tn de fusta de coníferes per a biomassa en tronc, llarga o curta de qualsevol mida.
Biomassa plus	8B	tn de fusta de planifoli per a trituració en tronc, llarga o curta de qualsevol mida.

Biomassa	8C	tn de fusta de conífera per a biomassa estreta en arbre sencer i/o Branques de qualsevol mida . El càlcul es farà segons les pesades verd o en cas de dipositar l'arbre en un pati per al seu assecat i/o trituració aquesta s'efectuarà en pes sec i s'aplicarà per cada cas la taula d'equivalència entre densitats de la fusta a diferents humitats elaborada per el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.
LLENYA	9A	tn de llenya d'alzina, tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distancia màxima de 5 km al voltant del mateix.
	9B	tn de llenya de roure, tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies.
	9C	tn de llenya de planifolis no del gènere <i>Quercus</i> , tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies.
DESENROTLLO	10	tn de fusta llarga de planifoli, mínim de 4 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 20 cm, en funció de les espècies.
FUSTA SERRADA	11A	m <sup>3</sup> Bigueria de Pinus sylvestris /uncinata/nigra de qualitat estructural. Fusta seca, humitat igual o inferior a 20 %. Llargades de 4 a 7 metres. Secció de 200x150 a 400x400 mm
	11B	m <sup>3</sup> Tauló de Pinus Sylvestris / Uncinata de qualitat equivalent a classificació Grau 2 suec. Fusta seca, humitat igual o inferior a 20 %. Llargades de 3 a 5 metres. Secció de 150x38 a 200x75 mm
	11C	m <sup>3</sup> Taula de Pinus Sylvestris / Uncinata de qualitat equivalent a classificació Grau 2 suec. Fusta seca, humitat igual o inferior a 20 %. Llargades de 3 a 4 metres. Secció de 100x25 a 200x25 mm



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

## INDEX

<b>1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE.....	3
1.2. LOCALITZACIÓ.....	3
<b>2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....</b>	<b>3</b>
2.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'OBRA.....	3
2.2. RESUM DE LES ACTUACIONS .....	3
2.3. TREBALLS SILVÍCOLES EN LES DUES FORESTS .....	4
2.4.....	4
2.5. CAPÍTOL 1: TREBALLS A LA FOREST 'PLANS I BARIDANA' .....	5
2.5.1. <i>Rodals 8c, 8a i 4f</i> .....	5
2.5.2. <i>Rodals 5d i 6b</i> .....	7
2.5.3. <i>Estassada en tallafocs</i> .....	9
2.5.4. <i>Estassada en Franja Auxiliàr Estratègica (FAE)</i> .....	10
2.5.5. <i>Trituració de restes vegetals</i> .....	11
2.6. TREBALLS A LA FOREST 'EL QUER' .....	11
2.6.1. <i>Rodals 6g, 6c, 6f, 5n i 5m</i> .....	11
2.6.2. <i>Rodal 6i</i> .....	13
2.6.3. <i>Trituració de restes vegetals</i> .....	14
2.7. CAPÍTOL 3: ALTRES .....	14
2.7.1. <i>Partida alçada a justificar per a imprevistos</i> .....	14
<b>3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA .....</b>	<b>14</b>
3.1. ASPECTES GENERALS PER A TOTA L'OBRA .....	14
3.1.1. <i>Comprovació del replantejament</i> .....	14
3.1.2. <i>Funcions de la direcció de l'obra</i> .....	15
3.1.3. <i>Representant de l'empresa contractista a l'obra</i> .....	16
3.1.4. <i>Representant del promotor</i> .....	16
3.1.5. <i>Inici de les obres</i> .....	17
3.1.6. <i>Senyalització de les obres</i> .....	17
3.1.7. <i>Obligacions de l'empresa contractista</i> .....	17
3.1.8. <i>Seguretat i salut en el treball</i> .....	18
3.1.9. <i>Aprovisionaments</i> .....	18
3.1.10. <i>Equips i maquinària</i> .....	18
3.1.11. <i>Assaigs</i> .....	19
3.1.12. <i>Treballs nocturns</i> .....	19
3.1.13. <i>Treballs no autoritzats i treballs defectuosos</i> .....	19
3.2. ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA .....	19
3.2.1. <i>Treballs silvícoles</i> .....	19
3.3. RESTRICCIONS TEMPORALS DELS TREBALLS .....	24
3.3.1. <i>Termini d'execució</i> .....	24

3.3.2.	<i>Restriccions per motius de biodiversitat</i> .....	24
3.3.3.	<i>Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals</i> .....	24
3.3.4.	<i>Altres limitacions</i> .....	24
<b>4.</b>	<b>AMIDAMENT I ABONAMENT</b> .....	<b>25</b>
4.1.	CONDICIONS GENERALS.....	25
4.2.	DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT .....	25
4.2.1.	<i>Amidaments per hectàrea (ha)</i> .....	25
4.2.2.	<i>Abonament de les partides alçades a justificar</i> .....	25
4.3.	UNITATS NO PREVISTES .....	26
4.4.	OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA .....	26
4.5.	ALTRES DESPESES A CÀRREC DE L'EMPRESA CONTRACTISTA .....	26
<b>5.</b>	<b>PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES</b> .....	<b>27</b>
5.1.	PLUGES .....	27
5.2.	VENTS .....	27
5.3.	GELADES .....	27
5.4.	INCENDIS .....	27
5.5.	NETEJA I ASPECTE EXTERIOR .....	27

## 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Les següents prescripcions s'aplicaran a tots els treballs compresos en el projecte "Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54, i 'el Quer', CUP 46", que s'executarà als municipis de Montblanc i Pontils (comarca Conca de Barberà).

### 1.1. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és la millora de la vitalitat de les masses arbrades de les forests, la reducció de la vulnerabilitat front als incendis i la prevenció d'incendis forestals a escala de forests.

### 1.2. Localització

Administrativament les obres es localitzen en els termes municipals de Montblanc i Pontils, ambdós a la comarca de la Conca de Barberà. Geogràficament se situen a les Muntanyes de Prades (forest 'Plans i Baridana') i el sistema prelitoral Central (forest 'el Quer').

Als plànols del projecte s'indiquen clarament la situació de totes les obres 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
- Plec de condicions tècniques
- Plànols
- Pressupost

### 2.2. Resum de les actuacions

Capítol	Actuació	Unitats	Quant.
Treballs a la forest 'Plans i Baridana'	Treball silvícoles amb aclarida alta, en zones majoritàriament mecanitzables	ha	17,84
	Treball silvícoles amb aclarida alta, en zones no mecanitzables	ha	8,24
	Estassada de matoll en tallafocs	ha	6,63
	Estassada de matoll en Franja auxiliar estratègica (FAE)	ha	23,94
	Trituració de restes vegetals	ha	1,17
Treballs a la forest	Treballs silvícoles amb aclarida, en zones	ha	27,89

Capítol	Actuació	Unitats	Quant.
'el Quer'	parcialment mecanitzables		
	Treballs silvícoles amb aclarida, en zones no mecanitzables	ha	3,39
	Trituració de restes vegetals	ha	7,38
Altres	Partida alçada imprevistos	u	1

### 2.3. Treballs silvícoles en les dues forests

Els treballs consisteixen fer treballs silvícoles de millora de la massa i treballs silvícoles de prevenció d'incendis.

La descripció de l'estat actual dels rodals on es treballarà està descrit a l'apartat 4.3. i 4.4. de la memòria del projecte.

A la descripció dels treballs es fan servir els noms comuns de les espècies vegetals, que es corresponen amb aquest noms llatins:

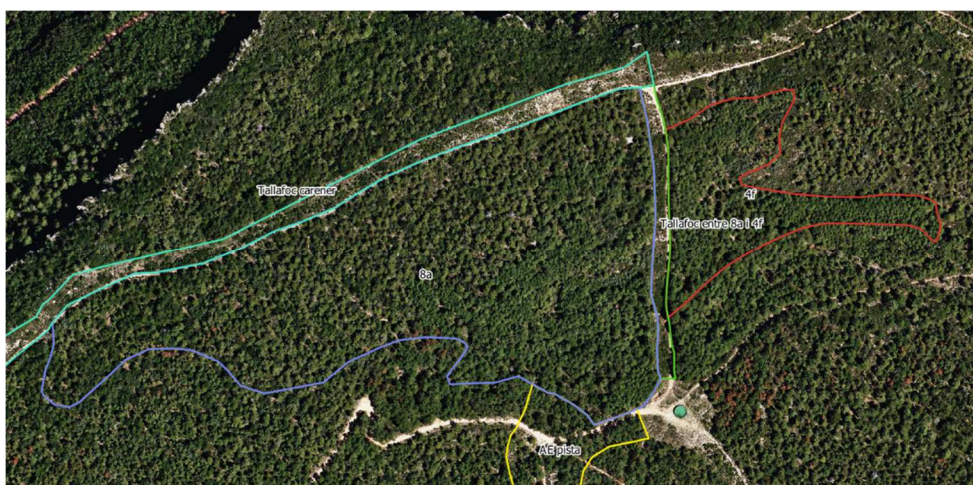
Pi blanc	<i>Pinus halepensis</i>	Rogeta	<i>Rubia peregrina</i>
Pi marítim	<i>Pinus pinaster</i>	Matabou	<i>Bupleurum fruticaosum</i>
Pi roig	<i>Pinus sylvestris</i>	Roser	<i>Rosa sp.</i>
Pinassa	<i>Pinus nigra</i>	Esbarzer	<i>Rubus sp</i>
Pi brutia	<i>Pinus brutia</i>	Marfull	<i>Viburnum tinus</i>
Alzina	<i>Quercus ilex</i>	Corner	<i>Amelanchier ovalis</i>
Garric	<i>Quercus coccifera</i>	Esporgallop	<i>Genista patens</i>
Càdec	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Argelaga negra	<i>Genista scorpius</i>
Auró	<i>Acer opalus subsp. granatensis</i>	Gatosa	<i>Ulex parviflorus</i>
Grèvol	<i>Ilex aquifoliul</i>	Lligabosc	<i>Lonicera sp</i>
Teix	<i>Taxus baccata</i>	Fenàs	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
Moixera	<i>Sorbus domestica</i>	Jonça	<i>Aphyllantes monspeliensis</i>
		Romaní	<i>Rosmarinus officinalis</i>

### 2.4.

## 2.5. Capítol 1: Treballs a la forest 'Plans i Baridana'

### 2.5.1. Rodals 8c, 8a i 4f

#### Croquis de les zones d'actuació



#### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiú fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dossier principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
  
- Aclarida selectiva alta de l'estrat arbori: extracció de peus codominants que competeixen a nivell de capçada amb els dominants. La intensitat d'aclarida serà la que s'indica a la taula, tot i que pot ser variable a cada part del rodal segons les característiques de la massa i sempre sota el criteri de la direcció

de l'obra. El criteri de tallada perseguirà avançar en la dominància de la pinassa, a costa d'eliminar els peus d'altres espècies de pins, i reservant les espècies de planifolis presents en el rodal.

Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
8c	Pinassa i altres	18	19	943	500
8a	Pinassa i altres	19	20	882	500
4f	Pinassa i altres	16	17	866	500

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.
- Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.
- Arrossegament/treta de la fusta obtinguda a peu de camí/zona d'acopi més propera, a l'objecte de classificar la fusta segons tipologia estandarditzada. Es permetrà la mecanització d'aquesta feina amb autocarregador, en la mesura del possible movent-se per corba de nivell, i sense desfer les parets de pedra seca. La direcció d'obra marcarà les zones on el desembosc s'hagi de fer amb cabrestant o un altre sistema que no impliqui entrar dins el bosc. Es permetrà fer ròssecs temporals de desembosc, el traçat dels quals haurà de tenir el vistiplau de la direcció d'obra.
- La fusta es classificarà al punt d'acopi o carregador de forma òptima, segons els criteris indicats a les taules de **l'annex 2**. Es minimitzarà la classificació de fusta de trituració, tot afavorint l'obtenció de fusta per a serra.
- Un cop feta la classificació s'agruparà cadascun dels diferents productes de forma que quedin ben diferenciats, en zones accessibles i suficientment àmplies per permetre i facilitar la càrrega i el transport mitjançant camió forestal amb grua.
- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m. Als 20 més pròxims a la pista principal del rodal 8c, es trituraran les restes vegetals (apartat 4.3.5.).

## 2.5.2. Rodals 5d i 6b

### Croquis de les zones d'actuació



### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dossier principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.



- Aclarida selectiva alta de l'estrat arbori: extracció de peus codominants i dominats. Es tallaran preferentment els pins i es prioritzarà la presència de planifolis, notablement on el subvòl de quercines tingui potencial. Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.
- La intensitat d'aclarida serà la que s'indica a la taula, tot i que pot ser variable a cada part del rodal segons les característiques de la massa i sempre sota el criteri de la direcció de l'obra.

Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
5d	Pinassa i planifolis	25	26	1.126 pins i planifolis)	281 pins
6b	Pinassa i planifolis	23	24	950	475

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.
- Arrossegament/treta de la fusta obtinguda a peu de camí/zona d'acopi més propera, a l'objecte de classificar la fusta segons tipologia estandarditzada. Com que nomé hi ha accés al rodal pel camí principal, l'arrossegament de la fusta es farà només a les zones pròximes al camí, accessibles amb tractor amb cabrestant.
- La fusta tallada que no sigui accessible des del camí es deixarà insitu, preferentment dirigida de forma paral·lela a la corba de nivell.
- La fusta desemboscada es classificarà al punt d'acopi o carregador de forma òptima, segons els criteris indicats a les taules de **l'annex 2**. Es minimitzarà la classificació de fusta de trituració, tot afavorint l'obtenció de fusta per a serra.
- Un cop feta la classificació s'agruparà cadascun dels diferents productes de forma que quedin ben diferenciats, en zones accessibles i suficientment àmplies per permetre i facilitar la càrrega i el transport mitjançant camió forestal amb grua.
- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m.

### 2.5.3. Estassada en tallafocs

#### Croquis de les zones d'actuació



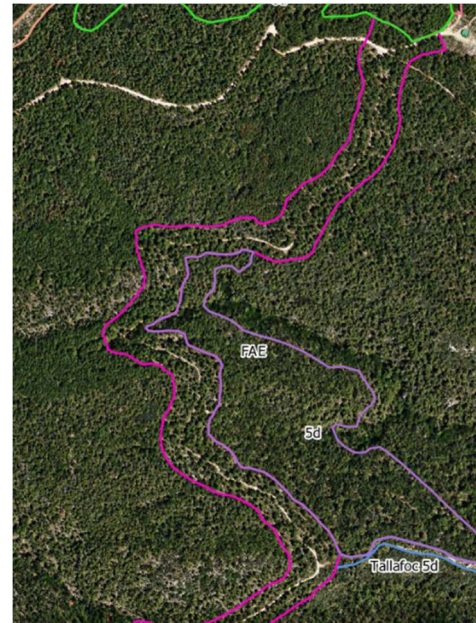
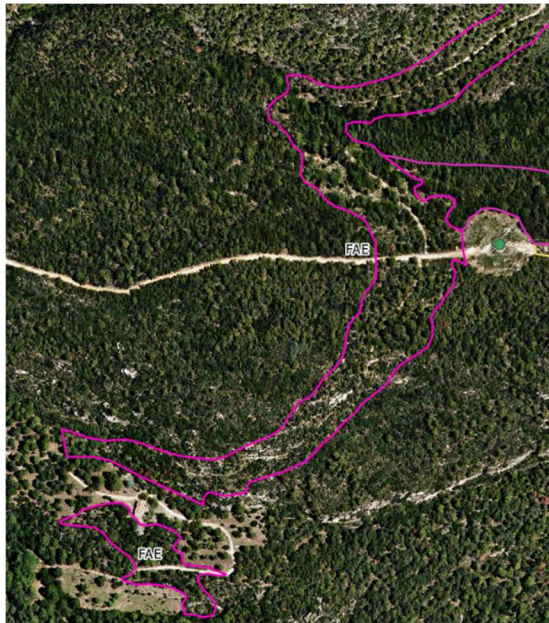
#### Actuacions a realitzar

Els treballs a fer son:

- Estassada matoll, fins a tenir un 20% de fcc.
- Tallada dels peus de pi que han crescut al tallafoc. En general son de poc diàmetre.
- Trituració de totes les restes vegetals generades. Quan les feines siguin mecanitzables, la trituració es fa al mateix temps que l'estassada. En les zones no mecanitzables per pendent o, el més sovint, per rocositat, es farà trituració de restes vegetals amb motodesbrossadora manual, i trossejat a 0,5m de les branques gruixudes i els troncs dels pins.

## 2.5.4. Estassada en Franja Auxiliar Estratègica (FAE)

### Croquis de les zones d'actuació



### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 20 % i amb distància al dossier principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
- Tallada puntual d'arbres (pi).
- Selecció de tanys dels planifolis, quan s'escaigui per la mida de l'arbrat/arbre, deixant en general 1 o 2 tanys per soca.
- Trituració de totes les restes vegetals generades. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m.

## 2.5.5. Trituració de restes vegetals

### Actuacions a realitzar

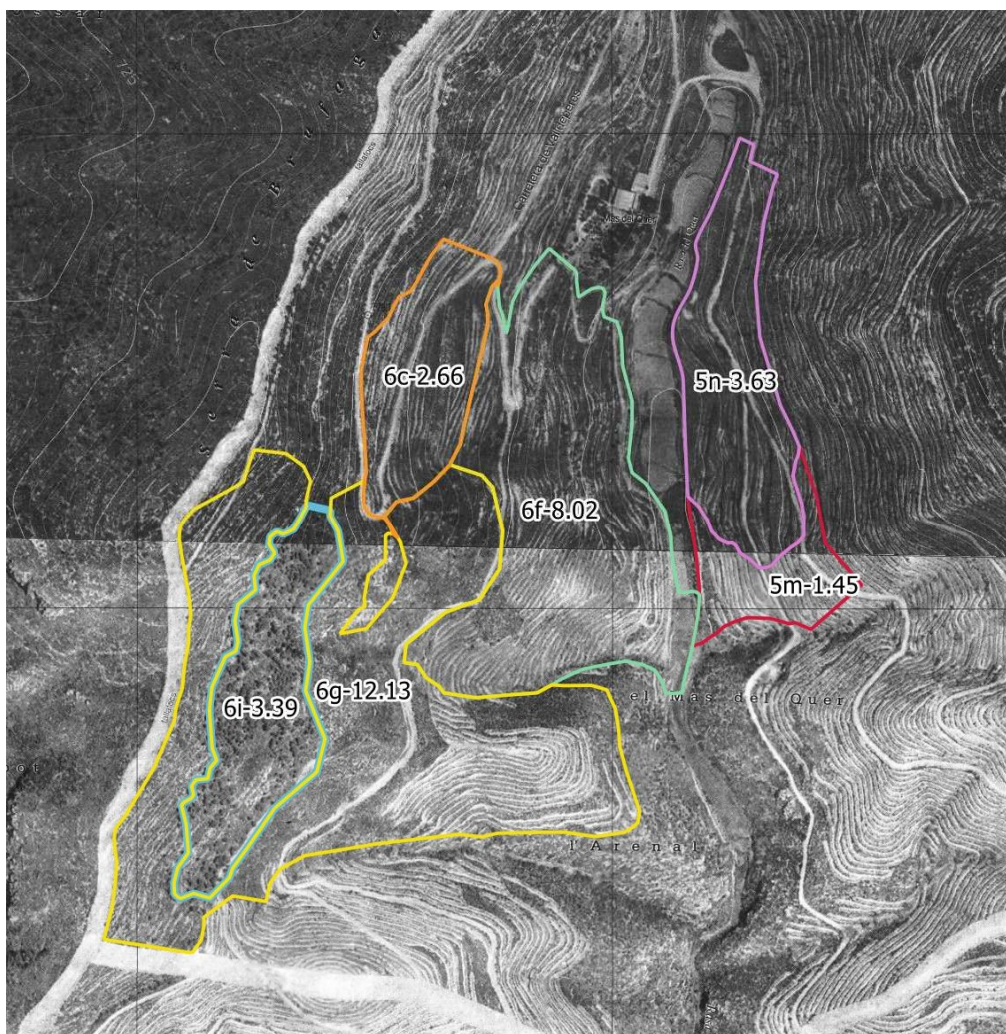
Al rodal 8c el tractament de restes vegetals és en general de trossejat (apartat 2.4.1.), però per compliment de la legislació, i per prevenció d'incendis, en la franja de 20m primers al costat de la pista principal, les restes vegetals quedaran triturades.

Com que l'estassada és en part mecanitzable, part de la trituració de restes es farà simultàniament a l'estassada. Per evitar danys a l'arbrat restant, les restes que quedin vora aquesta arbres es farà de forma manual, amb cura per no fer ferides. Les restes dels racons no mecanitzables, així com vora els arbres restants, es farà manualment amb motodesbrossadora.

## 2.6. Treballs a la forest 'el Quer'

### 2.6.1. Rodals 6g, 6c, 6f, 5n i 5m

#### Croquis de les zones d'actuació



Rodals de la forest el Quer sobre ortofotomapa de 1983-1986, on s'aprecien les terrasses de repoblació.

**Actuacions a realitzar**

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dossier principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
  
- Aclarida alta de l'estrat arbori: extracció de peus codominants que competeixen a nivell de capçada amb els dominants. La intensitat d'aclarida serà la que s'indica a la taula, tot i que pot ser variable a cada part del rodal segons les característiques de la massa i sempre sota el criteri de la direcció de l'obra. El criteri de tallada perseguirà avançar en la dominància de la pinassa i el *Pinus brutia*, a costa d'eliminar els peus d'altres espècies de pins, i reservant les espècies de planifolis presents en el rodal.

Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
6g	<i>Pinus halepensis</i>	16	16	1.414	600
6c	<i>Pinus pinaster</i>	22	21	658	300
6f	<i>Pinus brutia</i>	21	20	1.228	700
6i	<i>Pinus halepensis</i>	-	-	250	100-150
5n	<i>Pinus brutia</i>	18	17	761	375
5m	<i>Pinus halepensis</i>	13	13	798	300

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
  
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.
  
- Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.
  
- Arrossegament/treta de la fusta obtinguda a peu de camí/zona d'acopi més propera, a l'objecte de classificar la fusta segons tipologia estandarditzada. En les zones on les amplades dels bancals i la densitat final de l'arbrat ho permeti, es permetrà la mecanització d'aquesta feina amb autocarregador, en la mesura del possible movent-se per corba de nivell, i sense desfer les parets de pedra seca. També es podrà arrossegar amb cabrestant. La direcció d'obra marcarà les zones on el desembosc s'hagi de fer amb un o altre sistema. Es permetrà

fer ròssecs temporals de desembosc, el traçat dels quals haurà de tenir el vistiplau de la direcció d'obra.

- La fusta es classificarà al punt d'acopi o carregador de forma òptima, segons els criteris indicats a les taules de **l'annex 2**. Es minimitzarà la classificació de fusta de trituració, tot afavorint l'obtenció de fusta per a serra.
- Un cop feta la classificació s'agruparà cadascun dels diferents productes de forma que quedin ben diferenciats, en zones accessibles i suficientment àmplies per permetre i facilitar la càrrega i el transport mitjançant camió forestal amb grua.
- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m. Als 20 més pròxims a la pista principal del rodal 6c, es trituraran les restes vegetals (apartat 4.3.5.).

## 2.6.2. Rodal 6i

### Actuacions a realitzar

- Estassada de l'estrat arbustiu fins a quedar fcc del 30 % i amb distància al dossier principal de capçades > 3,5 m, sempre que sigui possible per l'altura de l'arbrat i del matollar. Per tal d'aconseguir-ho:
  - o El matollar més alt de 1,3 m d'alçada, en general s'eliminarà (excepte si se situa en zones desarbrades)
  - o El matollar inferior a 1,3 m d'alçada, es reduirà fins la fcc indicada.
- Aclarida de l'estrat arbori, segons criteri d'afavorir els planifolis.

Rodal	Sp. principal	Dm (cm)	Dg (cm)	Dens. inicial (p/ha)	Dens. final aprox. (p/ha)
6i	<i>Pinus halepensis</i>	25	24	250	100-150

- Desbrancat i escapçat dels arbres tallats, in situ.
- Poda de l'arbrat restant quan la separació mínima entre la capçada viva de l'estrat arbori i l'alçada del combustible de superfície sigui inferior a 3,5 m.
- Selecció de tanys dels planifolis existents, deixant en general 1 o 2 tanys per soca. Desbrancat i escapçat dels peus tallats, quan la mida del tronc ho permeti.
- En general, la fusta (l'escassa fusta que es generarà) no es desemboscarà, sinó que romandrà in situ.

- Trossejat de restes vegetals. Les restes generades amb totes les operacions quedaran trossejades a 0,5m, i escampades de manera que els pilons no s'alcin sobre el terra més de 0,5m.

### **2.6.3. Trituració de restes vegetals**

#### Actuacions a realitzar

Als rodals de l'apartat 2.5.1. i 2.5.2. el tractament de restes vegetals és en general de trossejat, però per compliment de la legislació, i per prevenció d'incendis, en la franja de 20m primers al costat de la pista principal, les restes vegetals quedaran triturades.

A les zones on l'estassada sigui mecanitzable, gràcies a la presència de feixes o terrasses suficientment amples, la trituració de restes es farà simultàniament a l'estassada. Als racons no mecanitzables i vora els arbres restants de l'aclarida, per evitar danys a l'arbrat restant, la trituració es farà de forma manual, amb cura per no fer ferides.

L'altra zona on es farà trituració de restes és a part del rodal 5n, ja que és una de les dones expressament dedicada a la ramaderia extensiva.

## **2.7. Capítol 3: Altres**

### **2.7.1. Partida alçada a justificar per a imprevistos**

Aquesta partida d'obra es reserva per a circumstàncies no previstes en el projecte que puguin entorpir la bona progressió de l'obra.

## **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**

La directora o 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 D.O.

- 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 una persona representant a l'obra que serà la 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 i ha de tenir la titulació d'enginyer tècnic forestal o enginyer de forest.

### **3.1.4. Representant del promotor**

El promotor de l'obra nomenarà la figura de responsable del contracte d'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (TÍTOL II: Parts en el contracte, CAPÍTOL I: Òrgan de contractació).

### **3.1.5. Inici de les obres**

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

### **3.1.6. 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 rebí 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 rebí de la direcció de l'obra.

### **3.1.7. Obligacions de l'empresa contractista**

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

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

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 direcció de l'obra, 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. Treballs silvícoles**

#### **3.2.1.1. Estassada de matoll**

El treball bàsic a realitzar és una estassada de matoll amb trossejat de restes, fins a obtenir la fcc que s'indica a l'apartat 2.4. del present plec. Es prioritzarà estassar els matolls d'espècies més inflamables. Es reservaran arbustos o arbres d'espècies arbòries o arbustives, com per exemple el corner, els rosers o els esbarzers o d'altres amb fruits comestibles per a la fauna. Els matolls reservats estaran repartits per la zona, no pas agrupats.

En cap cas el tractament de la vegetació es durà a terme amb productes fitosanitaris per l'afectació directa o indirecta que pugui tenir sobre les espècies de fauna.

S'estableix el 35%, com el pendent limitant per a treballar amb maquinària. En el cas que es pugui utilitzar la desbrossadora mecànica, tant pel pendent, com per la presència de marges de pedra, pedregositat o rocositat, aquesta no s'acostarà

excessivament a l'arbrat romanent per tal de no causar ferides, realitzant-se el tractament en aquest cas amb desbrossadora manual o altres mitjans manuals.

Els treballs es realitzaran a un màxim de 3 cm del terra i amb un tall net, en direcció horitzontal, preferentment. No s'acceptaran talls que deixin a terra soques amb estelles punxegudes que puguin ocasionar danys a persones.

### **3.2.1.2. Tallada de peus**

Es tallarà l'arbrat dominat i codominant, en favor dels arbres amb més vigor i possibilitat de supervivència i creixement, d'acord amb els criteris que determini la direcció d'obra, de forma que la massa restant tingui una major vitalitat.

S'eliminaran els peus que puguin ser focus de l'origen de danys en el futur, amb símptomes de decrepitud o pèrdua de vigor, que presentin pitjors característiques fenotípiques (torts, malformats, bifurcats, etc.) i aquells que presentin poc desenvolupament de capçada o un elevat coeficient d'esveltesa (escàs diàmetre en relació a l'alçada total de l'arbre). Així mateix, es prioritzarà la reserva dels peus que presentin major alçada i desenvolupament de capçada, i amb la part de capçada viva el més elevada possible.

La intensitat de tallada ve definida pels criteris que es descriuen per a cada rodal als apartats del punt 2.4. del present plec i les indicacions que doni la direcció de l'obra.

En qualsevol cas, i amb la finalitat d'augmentar la diversitat d'espècies, l'enriquiment del sistema forestal o, fins i tot, la substitució progressiva de l'espècie principal, s'afavorirà la reserva dels exemplars de quercines i altres planifolis que, tant pel seu desenvolupament, port i situació espacial, es puguin considerar de futur.

Amb caràcter general, es mantindran les espècies arbòries d'interès i un mínim de 5 peus morts/ha, de classe diamètrica > 40 cm. És aconsellable deixar la fusta morta a partir de 15 cm de diàmetre normal i de 2- 3 m de llargària, i les estagues en peu més amples de 30-40 cm de diàmetre normal i més de 3 m d'alçada.

En el cas de l'hàbitat de les pinedes submediterrànies de pinassa, en la mesura del possible, es mantindran un mínim de 5-10 peus/ha d'aquesta espècie, amb diàmetre > 40 cm i alçada > 12 m, i es fomentarà de la presència d'altres espècies arbòries caducifòlies.

Es fomentarà el manteniment de les espècies arbòries productores de fruits susceptibles de ser font d'aliment.

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 (<10cm de terra) per tal que no quedin obstacles que puguin dificultar les feines d'arrossegament i les de trossejat i trituració de restes vegetals. L'abatiment es realitzarà cap al costat més favorable per tal de produir el menor dany sobre la

vegetació adjacent, i per facilitar el desembosc. La tallada es farà dirigida, de manera que s'eviti fer danys als arbres o matolls que hagin de quedar dempeus.

### Espècies protegides

A la zona de l'obra es poden torbar exemplars almenys de dues espècies protegides: *Ilex auifolium* (grèvol) i *Taxus bacata* (teix). Aquestes espècies no es podran tallar, ni fer selecció de tanys, ni podar, ni desarrelar ni se'ls podrà causar danys per arrossegament.

#### **3.2.1.3. Selecció de tanys**

S'actuarà sobre els tanys dels planifolis, principalment planifolis del gener *Quercus* (alzines, roures). Se'ls farà una selecció de tanys, deixant un tany per soca (excepcionalment dos, si a l'origen n'hi havia molts), els més vitals, drets, alts i de capçada més desenvolupada. Els talls es faran amb motoserra d'espasa curta i al màxim arran de terra possible.

#### **3.2.1.4. Poda/esporga en la massa restant**

Es practicarà la poda dels exemplars arboris reservats en els casos en què no hi ha hagut poda natural i les branques de la capçada viva es situïn a una alçada inferior als 3,5 metres entre l'estat arbori i l'alçada del combustible de superfície.

Quan per l'alçada total dels peus reservats, en el seu cas, no sigui possible practicar la poda fins a l'alçada de 3,5 m, es durà a terme una poda baixa fins a un màxim d'1/3 de l'alçada total dels peus.

Cal utilitzar una tècnica de poda i eines de tall adequades i en bon estat (esmolades i desinfectades), de manera que es creïn talls nets, sense provocar esqueixaments, amb la finalitat que es produeixi el tancament ràpid i es minimitzi la formació de podridures internes.

En el cas que sigui possible, és recomanable dur a terme la poda en les èpoques de poca activitat fisiològica.

#### **3.2.1.5. Tractament de restes vegetals generades**

Caldrà dur a terme un tractament de les restes vegetals generades, ja sigui mitjançant la seva retirada de l'àmbit d'actuació, o bé, mitjançant triturat o trossejat.

En el cas de trossejat, triturat o estellat de les restes, es durà a terme de manera que no estiguin airejades i que quedin arran de terra, escampades de manera homogènia, per afavorir la seva descomposició.

En el cas de dur a terme el trossejat, les restes s'hauran de disposar de manera homogènia sobre el sòl, amb gruixos inferiors als 30 cm. Les restes petites (< 5 cm de diàmetre) es deixaran a una longitud màxima de 20 cm, mentre que les restes més grans (> 5 cm de diàmetre) es deixaran a una longitud màxima de 50 cm, de manera que quedin en contacte amb el sòl el màxim possible.

El tractament de les restes serà simultani a les tasques de tallada, poda i estassada de matoll, de manera que no transcorrin més de 15 dies a comptar a partir de la data de generació de les mateixes.

Les restes es tractaran *in situ*, o bé moure cap a zones amb millors condicions de treball, on es puguin apilar totes les restes vegetals generades amb el tractament de la vegetació de manera accessible per a la desbrossadora mecànica. No obstant, en el cas que hi hagi costos suplementaris derivats d'aquesta darrera actuació aniran a compte de l'adjudicatari.

En qualsevol cas, les restes generades caldrà que quedin triturades o trossejades fora de la franja de 20 m a cada costat dels vials existents (carreteres locals, comarcals o de major categoria; camins rurals; pistes forestals primàries, secundàries i terciàries).

#### **3.2.1.6. Arrossegament i desembosc de la fusta**

Els arbres fruit de l'aclarida s'extrauran fins als carregadors previstos.

##### *Desembosc mecanitzat amb autocarregador*

L'entrada de la maquinària serà prèviament autoritzada per la direcció de l'obra, que ho determinarà si és compatible amb l'amplada de les terrasses/feixes i la densitat final.

##### *Arrossegament*

Es permetrà l'arrossegament de la fusta des de pistes i ròssecs temporals de desembosc, amb cabrestant o altres mitjans.

Es planificarà un disseny òptim dels ròssecs, que permetin el pas de la maquinària utilitzada en el seu cas per la treta de la fusta, i que, alhora minimitzin la superfície afectada, la fragmentació de l'hàbitat, i els danys sobre el sòl, la vegetació que resti en peu i els elements presents en el terreny.

Es prendran les mesures necessàries per a evitar fer danys a l'arbrat restant, és a dir, ferides a la base del tronc produïdes per l'arrossegament. No se certificarà la superfície treballada d'aclarida de repoblació en cas que les ferides als troncs dels arbres restants estiguin presents en un 20% dels arbres o més.

També es tindrà especial cura en no desfer les parets de pedra seca existents.

Una vegada finalitzats els treballs, en el seu cas, es duran a terme les mesures necessàries per tal d'afavorir la revegetació natural de les vies de treta, que impedeixin el trànsit rodat per les mateixes una vegada finalitzats els treballs.

#### **3.2.1.7. Classificació de la fusta**

Totes les restes vegetals gruixudes, fustes i llenyes, seran arrossegades fins a zona d'acopi o carregador, indicada prèviament a l'inici dels treballs per part de la direcció del projecte. Es realitzarà la classificació de la fusta segons tipologia estandarditzada

(veieu annex 2) i segons els lots acordats amb la direcció del projecte, amb l'objectiu de maximitzar els productes i minimitzar la fusta de trituració.

TIPUS DE PRODUCTE	CODI	DESCRIPCIÓ DEL LOT
FUSTA PER SERRA	01	t de fusta tallada a mida, amb una longitud mínima de l'amplada del camió, segons necessitats de la indústria amb un diàmetre amb escorça en punta grossa superior a 30 cm i un diàmetre amb escorça en punta prima de superior a 30 cm.
	02	t de fusta llarga, mínim de 4 m de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 20 cm.
	03	t de fusta tallada a mida, amb una longitud mínima de l'amplada del camió, segons necessitats de la indústria amb un diàmetre amb escorça en punta grossa inferior a 30 cm i un diàmetre amb escorça en punta prima de superior a 14 cm.
	04	t de fusta llarga, mínim de 4 m de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 14 cm.
	5A	t de fusta llarga, mínim de 6 m de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 8 cm i punta grossa amb escorça entre 20 cm i 25 cm inclòs.
	5B	t de fusta llarga, mínim de 6 m de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 8 cm i punta grossa amb escorça entre 25 cm i 35 cm inclòs.
PUNTALS	6A	t de puntals (qualsevol espècie), amb una llargada mínima de 6 m, el diàmetre en punta prima de 6 cm. El diàmetre en punta grossa de 16 cm. Amb índex de conicitat 1.
	6B	t de puntals ( <i>P. silvestris</i> o <i>P. nigra</i> ), amb una llargada mínima de 4 m, el diàmetre en punta prima de 8 cm. El diàmetre en punta grossa de 16-17 cm. Amb índex de conicitat 1.
POSTES	07	t de pals de 8, 9, 10 metres de longitud, restes (sempre amb un marge de + 15 o 20 cm). Diàmetre en punta grossa, sense comptar l'escorça, entre 20 cm i 24 cm. El diàmetre mínim en punta prima sense escorça és 12 cm. Pals de 12 m de llarg (excepcionalment també de 11 m), Diàmetre sense escorça en punta grossa entre 28 i 34 cm a la base i 16 cm de diàmetre en punta prima sense escorça, no hi ha diàmetre màxim en punta.
TRITURACIÓ	8A	t de fusta de conífera per a biomassa en tronc, llargada d'amplada de camió.
TRITURACIÓ	8B	t de fusta de planifoli per a trituració en tronc, llargada d'amplada de camió.



### **3.2.1.8. Piles de fusta**

Les piles de fusta dins la forest o rodalies hauran de complir les condicions que marki la direcció de l'obra, que seran com a mínim les marcades habitualment pel DACC.

En relació a l'àrea on es deixarà la fusta classificada, previ inici dels treballs, es delimitarà i senyalarà i, en cas necessari, s'adequaran alguns trams per tal de facilitar la maniobrabilitat de la maquinària i els operaris que hi treballin.

## **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 per motius de biodiversitat**

La Direcció de l'obra podrà aturar els treballs i/o modificar-ne la seva execució en cas que en fase d'execució dels treballs es detectin exemplars d'espècies de fauna i/o flora protegides i/o amenaçades dins l'àmbit d'actuació.

Ara per ara, amb les dades de què es disposa, no s'estableix cap restricció temporal degut a la presència de flora o fauna.

### **3.3.3. Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals**

Vist que tant el municipi de Montblanc (on es situa la forest "Plans i Baridana") com el municipi de Pontils (on es situa la forest 'el Quer), estan declarats d'alt risc d'incendi, caldrà disposar en tot moment dels avisos que en aquest sentit realitzi el Servei de Prevenció d'incendis Forestals pel que fa al nivell diari del Pla Alfa de risc d'incendi. En cas d'activació del Pla Alfa nivell 3 caldrà aturar els treballs en tant que l'activació d'aquest nivell implica la prohibició de realitzar aquesta tipologia de treballs, així com el tancament dels accessos als principals massissos. Per a la resta de nivells d'activació del Pla Alfa es respectaran en cada cas el que l'organisme competent estableixi.

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 a la Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi.

### **3.3.4. Altres limitacions**

Poden existir limitacions per l'aprofitament de pastures que hi ha en l'àmbit d'actuació, normalment durant els mesos compresos de maig-juny i octubre-novembre. En el seu cas, i per tal d'evitar interferències entre l'execució dels treballs i el pasturatge, caldrà planificar i coordinar amb el responsable de l'explotació ramadera a l'objecte de compatibilitzar els diferents usos.

## **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 de les obres o per la persona que aquest designi. L'adjudicatari haurà de nomenar un representant seu per intervenir en els amidaments, qui haurà de manifestar les seves objeccions, si les tingués, o cregui tenir base per a elles.

#### **4.2.1. 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 ortofotoplànol en paper i en digital de la zona a certificar, en el que aparegui el límit de la zona i l'amidament resultant.

#### **4.2.2. Abonament de les partides alçades a justificar**

Per a l'execució la partida alçada per a imprevistos o desperfectes s'haurà d'avisar a la direcció d'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 demés 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 construiran 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 Directora General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi, del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 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.

Tarragona,

La redactora del projecte

La directora del projecte

Núria Nadal Salellas  
Enginyera de forests  
Forestal Catalana, SA  
Col·legiada núm. 4.173

Laura Guitart i Porta  
Enginyera tècnica forestal  
Secció de Boscos i Recursos Forestals  
SSTT DACC Tarragona

## **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. 4: Plànol de seguretat i salut**

**Document núm. 1. Memòria**

## INDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>2</b>
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	2
<b>2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA.....</b>	<b>4</b>
2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.....	4
<b>3. AUTORS .....</b>	<b>4</b>
<b>4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....</b>	<b>4</b>
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ.....	4
4.2. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ.....	5
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
<b>5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS.....</b>	<b>5</b>
5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS .....	5
5.2. SOROLL.....	6
5.3. POLS.....	6
5.4. ORDRE I NETEJA.....	7
<b>6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....</b>	<b>8</b>
<b>7. ANÀLISIS GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL.....</b>	<b>9</b>
7.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.....	9
7.2. ANÀLISIS DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL .....	10
7.2.1. <i>Tots els llocs de treball</i> .....	11
7.2.2. <i>Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra</i> .....	12
7.2.3. <i>Peó manipulant cabrestant i fusta per arrossegar-la i reunir-la</i> .....	15
7.2.4. <i>Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora</i> .....	17
7.2.5. <i>Peó movent restes vegetals</i> .....	19
7.2.6. <i>Peó recollint residus no vegetals</i> .....	21
7.2.7. <i>Conductor de tractor (buldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)</i> .....	23
7.2.8. <i>Conductor amb esbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues</i> .....	27
7.2.9. <i>Conductor d'autocarregador forestal o camió amb o sense grua</i> .....	30
<b>8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT.....</b>	<b>33</b>
<b>9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS .....</b>	<b>33</b>
9.1. RECONeixEMENTS MÈDICS.....	33
9.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES .....	34
9.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS.....	35
<b>10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT.....</b>	<b>35</b>
<b>11. PRESSUPOST .....</b>	<b>35</b>



## **1. INTRODUCCIO**

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 (RD) 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 dona 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 pogués 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 "Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP "Plans i Baridana", CUP 54 (42,48 ha), i el "Quer", CUP 46".

Els treballs d'aquest estudi es desenvoluparan als termes municipals de Montblanc i Pontils, a la comarca de la Conca de Barberà, Tarragona. 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 (DACC)

El pressupost d'execució material de l'obra és de 191.679,98 €.

El pressupost total del projecte és de 276.000 €.

S'estima que, segons les diferents fases, la màxima concurrència de treballadors a l'obra serà de 10 persones.

## **3. AUTORS**

Núria Nadal Salellas, enginyera de forests per Forestal Catalana S.A. i col·legiada núm. 4.173, redactora del projecte esmentat, elabora el present ESS, i Laura Guitart i Porta, enginyera del DACC a Tarragona, és la directora del projecte en fase de redacció.

## **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 masses arbrades i treballs de millora d'àrees estratègiques de baixa càrrega de combustible. Aquests treballs inclouen estassada, aclarida d'arbrat, desbrossat, arrossegament i apilat de fusta, 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**

- Escales de mà.
- Eines de tall (podall, destral, tisoires de podar i estassabarders).

#### **4.5. Maquinària**

- Motodesbrossadora manual
- Motosserra.
- Tractor d'erugues o de rodes equipat amb desbrossadora de cadenes, ganivetes o martells.
- Tractor d'erugues o de rodes equipat amb cabrestant
- Autocarregador (rodes)

#### **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:

<b>Equip</b>	<b>Decibels</b>
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	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
Tronçadora 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:

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

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

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

- Manipulació de ciment.
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta.
- Moviments de terres.
- 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 manutenció 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, fleixos 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:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el 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, uncles, 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 comte les següents premises:

- 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 manteniment 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 traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, 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. Apropiar-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 maneig 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 manteniment. 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 primaran 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 antirelliscants.
- 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 de tractor (buldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)
- Conductor d'esbrossadora mecànica propulsada per tractor.
- Conductor de camió amb o sense grua

### **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: <b>Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra</b>											
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 bruscat 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 antirelliscant.
- 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 fúcsia 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 manipulant cabrestant i fusta per arrossegar-la i reunir-la

#### A. Avaluació dels riscos

Peó manipulant cabrestant i fusta per arrossegar-la											
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	X	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			
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines		X			X				X		
9. Cops/talls/abrasions per objectes o eines			X		X					X	
10. Projecció de fragments o partícules		X			X				X		
11. Atrapaments 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			
16. Contactes elèctrics	X				X		X			
21. Incendis		X			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

- Revisar cada dia el cable abans de començar el treball.
- No manipular el tambor metre aquest estigui en funcionament.
- No manipular el cable amb les mans nues.
- Estirar el cable en una posició que no forci l'esquena, sinó fent força amb les cames.

#### D. Proteccions individuals

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat per quan se surt de la maquinària.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Cinturó elàstic antivibratori.

- Calçat de seguretat amb punta de ferro i sola antirelliscant.
- Botes d'aigua per a terrenys enfangats.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable.
- Protectors auditius.
- Armilla reflectant de color taronja o fúcsia 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.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

#### E. Sistemes de seguretat dels cables i cabrestants

- El cabrestant ha de disposar d'accionament amb fre.
- Els cables estaran lliures de defectes. Coques, oxidació, filferros trencats, fluixos o desgastats, distorsions, etc.
- Els extrems han de tenir incorporats "guardacabos" adequats.
- Carcassa protectora de les parts mòbils internes.
- El ganxo ha de disposar d'un pestell de seguretat.

### 7.2.4. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora

#### A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: <b>Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora</b>											
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 SEMPRE 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 antirelliscant.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- 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.
- 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.

### 7.2.5. 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 fúcsia, 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.

## 7.2.6. Peó recollint residus no vegetals

### A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó recollint residus no 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		

#### A. Riscos detectables

- Dermatitis per contactes.
- Riscos higiènic en ambients polsegosos i bruts.
- Talls, punxades i rascades.

#### B. Normes preventives

- A les zones de treball s'accedirà sempre de forma segura i es prohibeix expressament portar grans volums de deixalles que fassin perdre fàcilment l'equilibri.

#### C. Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Guants de goma.
- Calçat de seguretat amb punta de ferro.
- Cinturó de seguretat (classes A o C, si no existeixen mesures de protecció col·lectiva).
- Botes de goma.
- 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.
- Protectors auditius.
- Màscara per a la pols.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.

### 7.2.7. Conductor de tractor (buldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)

#### A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor de tractor (buldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)											
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

- Per pujar o baixar del tractor utilitzi els esglaons i assentaments disposats per això.
- No accedeixi a la màquina enfilant-se a través de les cadenes.
- Pugi i baixi de la màquina de manera frontal (mirant-la), aguantant-se en el passamà.
- No tracti de realitzar posades a punt de la màquina quan estigui aquesta en moviment i amb el motor en marxa.
- No permeti l'accés al tractor a persones no autoritzades.
- No treballi amb la màquina en situació d'avaria, encara que sigui amb fallades esporàdiques. Repari-la primer i després continuï el treball.

- 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.
- Mantingui neta la cabina d'olis, greixos, draps, etc.
- No aixequi la tapa del radiador quan estigui calenta. Espera que baixi la temperatura i operi posteriorment.
- Canviï l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per evitar cremades.
- Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si els ha de manipular, no fumi i no hi apropi foc.
- No es podrà fumar quan es manipuli la bateria ni quan s'administri combustible a la màquina.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de la bateria), faci-ho protegit amb guants de seguretat adequats.
- Si desitja manipular en el sistema elèctric, desconnecti la màquina i extregui primer la clau de contacte.
- Abans de soldar tubs del sistema hidràulic buidi'ls i netegi'ls d'oli. Recordi que alguns olis del sistema hidràulic són inflamables.
- No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització de la roda.
- 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
- Abans de començar cada torn de treball comprovi que funcionen els comandaments correctament.
- No oblidis ajustar el seient per tal que pugui arribar als controls amb facilitat i el treball li resulti més agradable.
- Les operacions de control del bon funcionament dels comandaments faci-les amb marxas molt lentes.
- 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.
- No s'admetran a l'obra màquines desprovistes de cabines antibolcada (pòrtic de seguretat antibolcades i antiimpactes).
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina es rebin gasos nocius.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin les màquines amb el motor en marxa.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la màquina sense haver dipositat la fulla i l'escanificador.
- Es prohibeix el transport de persones en el bulldòzer, excepte en casos d'emergència.
- 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.
- Es prohibeix enfilar-se sobre les màquines durant la realització de qualsevol moviment.
- 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.
- Es prohibeix realitzar treballs en les àrees pròximes a les màquines en funcionament.
- Abans d'iniciar buidats a mig vessant amb abocament cap al pendent, s'inspeccionarà detingudament la zona en prevenció de despreniments o allaus sobre les persones o coses.
- 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.
- 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.



- 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.
- 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.
- Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- No es durà la caixa d'eines solta dins la cabina de la màquina.

#### C. Proteccions individuals

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat per quan se surt de la maquinària.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Botes punta de ferro i amb sola de goma.
- Botes d'aigua per a terrenys enfangats.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable.
- Protectors auditius.
- 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.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

#### D. Equips de protecció del tractor

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

## 7.2.8. Conductor amb esbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues

### A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor amb esbrossadora 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'electrolit 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.
- Aquesta 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 fúcsia 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 enrera).
- 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.

## 7.2.9. Conductor d'autocarregador forestal o camió amb o sense grua

### A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor de camió amb o sense grua											
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				
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			

16. contactes elèctrics.	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	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 per als treballs de càrrega i descàrrega de camions

- Abans de començar la feina demani que li donin guants de cuir.
- Utilitzi sempre el calçat de seguretat.
- Segueixi sempre les instruccions del cap de l'equip.
- Si ha de guiar les càrregues en suspensió faci-ho mitjançant cables de govern lligats a elles. Eviti empènyer-les directament amb les mans.
- No salti a terra des de la càrrega o des de la caixa si no és per evitar un risc greu.
- Als conductors dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat. D'aquest lliurament en quedarà constància per escrit.
- 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.
- Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- Abans de començar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran falques immobilitzadores a les quatre rodes en prevenció d'accidents per fallada mecànica.
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides, en cas necessari, per un especialista coneixedor del procediment més adequat.
- El ganxo de la grua auxiliar tindrà pestells de seguretat.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de manera uniforme compensant els pesos de la manera més uniformement repartida possible.
- L'accés i circulació interna de camions a l'obra s'efectuarà tal com es descriu en els plans d'aquest pla de seguretat.
- Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions s'efectuaran en els llocs senyalats en els plànols per això.

- Tots els camions dedicats al transport de materials per a l'obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Les maniobres de posició correcta (aparcament) i expedició (sortida) del camió seran dirigides per un assenyalador, en cas que sigui necessari.
- El màxim permès per a materials solts no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió d'enfonsaments.
- A les brigades encarregades de la càrrega i descàrrega dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat, de la qual cosa en quedarà constància escrita.

#### C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat per quan se surti del camió.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Calçat de seguretat amb puntera de ferro i sola antilliscant.
- Vestit de treball.
- Protectors auditius.
- Ulleres de protecció.
- 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.
- Farmaciola individual.
- Faixa de protecció lumbar.
- Màscara antipols.

## **8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT**

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el balisament 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:

### **Zona 'Plans i Baridana' (Montblanc):**

Emergències de la Generalitat	112
Hospital de <b>Reus – Sant Joan de Reus</b>	977 31 03 00
Av. del Doctor Josep Laporte, 2	
Hospital de <b>Valls - Pius de Valls</b>	977 61 30 00
Plaça de Sant Francesc, 1	
Centre d'Atenció Primària (CAP) <b>Montblanc</b>	977 86 00 89
c/ Jaume Llecha, s/n	
Obert 24 hores	

### **Zona 'el Quer' (Pontils):**

Emergències de la Generalitat	112
Hospital d' <b>Igualada</b>	93 807 55 00
Av. de Catalunya, 11	
Hospital d' <b>el Vendrell</b>	977 23 18 14
Ctra Barcelona, s/n	
Centre d'Atenció Primària (CAP) <b>Santa Coloma de Queralt</b>	977 88 07 78
c/ Segarra, 3	
Obert 24 hores	

### **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 fúcsia, 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 3.834 € (tres mil vuit-cents trenta-quatre euros).

Tarragona,

La redactora del projecte

Núria Nadal Salellas  
Enginyera de forests  
Forestal Catalana, SA  
Col·legiada núm. 4.173

La directora del projecte

Laura Guitart i Porta  
Enginyera tècnica forestal  
Secció de Boscos i Recursos Forestals  
SSTT DACC Tarragona

**Document núm. 2. Annexes a la memòria**

**Annex 1: Normativa aplicable**

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

- **Directiva 92/57/CEE** , de 24 de juny (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, balisament, 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 manteniment 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**

## ÍNDEX

<b>1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL .....</b>	<b>2</b>
1.1. NATURALESA DEL PLEC.....	2
1.1.1. <i>Definició</i> .....	2
1.1.2. <i>Coordinació amb el plec d'obres públiques</i> .....	2
1.2. DIRECCIÓ, CONTROL I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES .....	2
1.2.1. <i>Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució</i> .....	2
1.2.2. <i>Nomenament d'un representant a l'obra</i> .....	3
1.2.3. <i>Llibre d'incidències</i> .....	3
1.2.4. <i>Incidències</i> .....	3
1.2.5. <i>Obligacions del contractista</i> .....	3
<b>2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL.....</b>	<b>4</b>
2.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	4
2.2. PROTECCIONS.....	4
2.2.1. <i>Condicions de treball</i> .....	4
2.2.2. <i>Proteccions personals</i> .....	4
2.2.3. <i>Proteccions col·lectives</i> .....	5
2.3. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	5
2.3.1. <i>Servei tècnic de seguretat i salut</i> .....	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, paraitzar 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.
- 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.
- Formar part del comitè de seguretat i salut de l'obra.
- 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.
- 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**

Seràn 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 afectats 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 antipol·lució i vapor tòxic.
- 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 desprendiments, de personal autoritzat a l'obra, etc.
- Cinta de balisament: 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 mancomunat. 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.

Tarragona,

La redactora del projecte

La directora del projecte

Núria Nadal Salellas  
Enginyera de forests  
Forestal Catalana, SA  
Col·legiada núm. 4.173

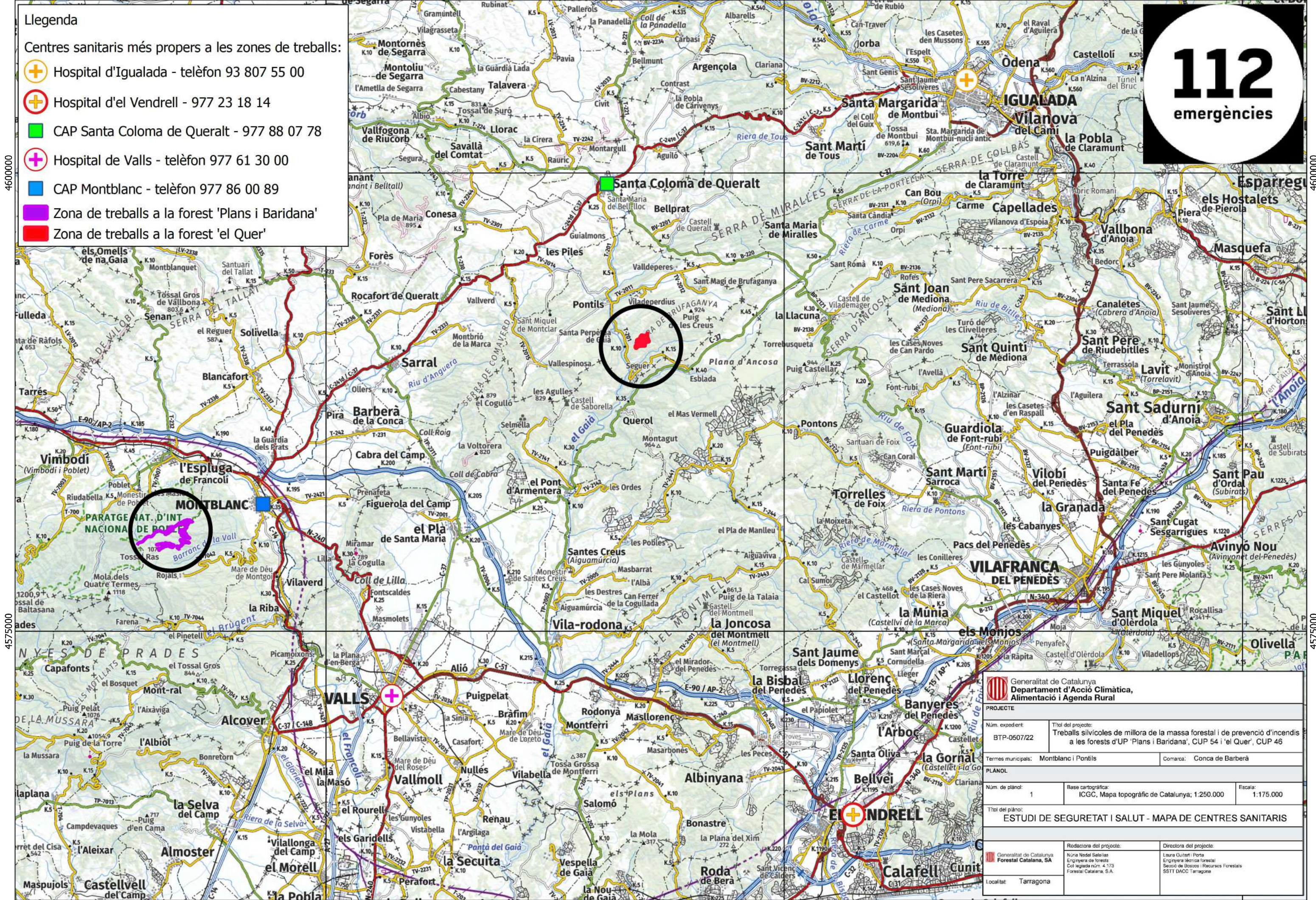
Laura Guitart i Porta  
Enginyera tècnica forestal  
Secció de Boscos i Recursos Forestals  
SSTT DACC Tarragona


## **Document núm. 4: Plànols**

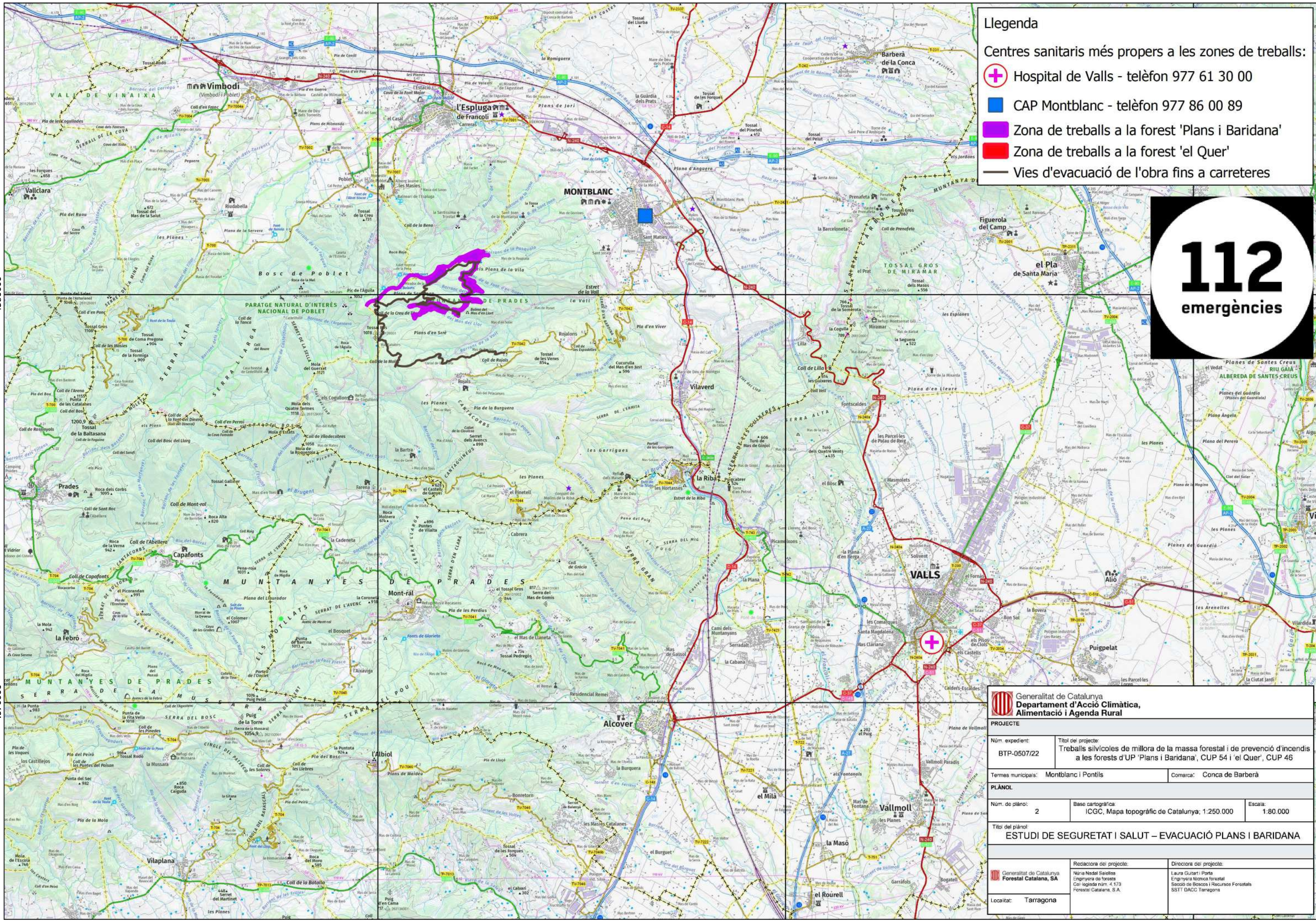
Llegenda

Centres sanitaris més propers a les zones de treballs:

-  Hospital d'Igualada - telèfon 93 807 55 00
-  Hospital d'el Vendrell - 977 23 18 14
-  CAP Santa Coloma de Queralt - 977 88 07 78
-  Hospital de Valls - telèfon 977 61 30 00
-  CAP Montblanc - telèfon 977 86 00 89
-  Zona de treballs a la forest 'Plans i Baridana'
-  Zona de treballs a la forest 'el Quer'



 Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural		
PROJECTE		
Núm. expedient: BTP-0507/22	Títol del projecte: Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals: Montblanc i Pontils	Comarca: Conca de Barberà	
PLANOL		
Núm. de planol: 1	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:250.000	Escala: 1:175.000
Títol del planol: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - MAPA DE CENTRES SANITARIS		
 Redactor del projecte: Nura Nadal Salas Enginyera de forests Col·legiada núm. 4.173 Forestal Catalana, S.A.		Director del projecte: Laura Guàrdia i Porta Enginyera tècnica forestal Secció de Boscos i Recursos Forestals SSTIT DACC Tarragona
Localitat: Tarragona		



**Llegenda**

Centres sanitaris més propers a les zones de treballs:

- Hospital de Valls - telèfon 977 61 30 00
- CAP Montblanc - telèfon 977 86 00 89
- Zona de treballs a la forest 'Plans i Baridana'
- Zona de treballs a la forest 'el Quer'
- Vies d'evacuació de l'obra fins a carreteres



<b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</b>		
<b>PROJECTE</b>		
Núm. expedient: BTP-0507/22	Títol del projecte: Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals: Montblanc i Pontils	Comarca: Conca de Barberà	
<b>PLÀNOL</b>		
Núm. de plànol: 2	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:250.000	Escala: 1:80.000
Títol del plànol: <b>ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – EVACUACIÓ PLANS I BARIDANA</b>		
Localitat: Tarragona	Redactora del projecte: Laura Nadal Gavellès Enginyera de foresta Col·legiada núm. 4.173 Forestal Catalana, S.A.	Directora del projecte: Laura Gualart i Porta Enginyera tècnica forestal Societat de Boscos i Recursos Forestals SSIT DACC Tarragona



4610000  
4600000  
4590000  
4580000  
4570000

370000






380000

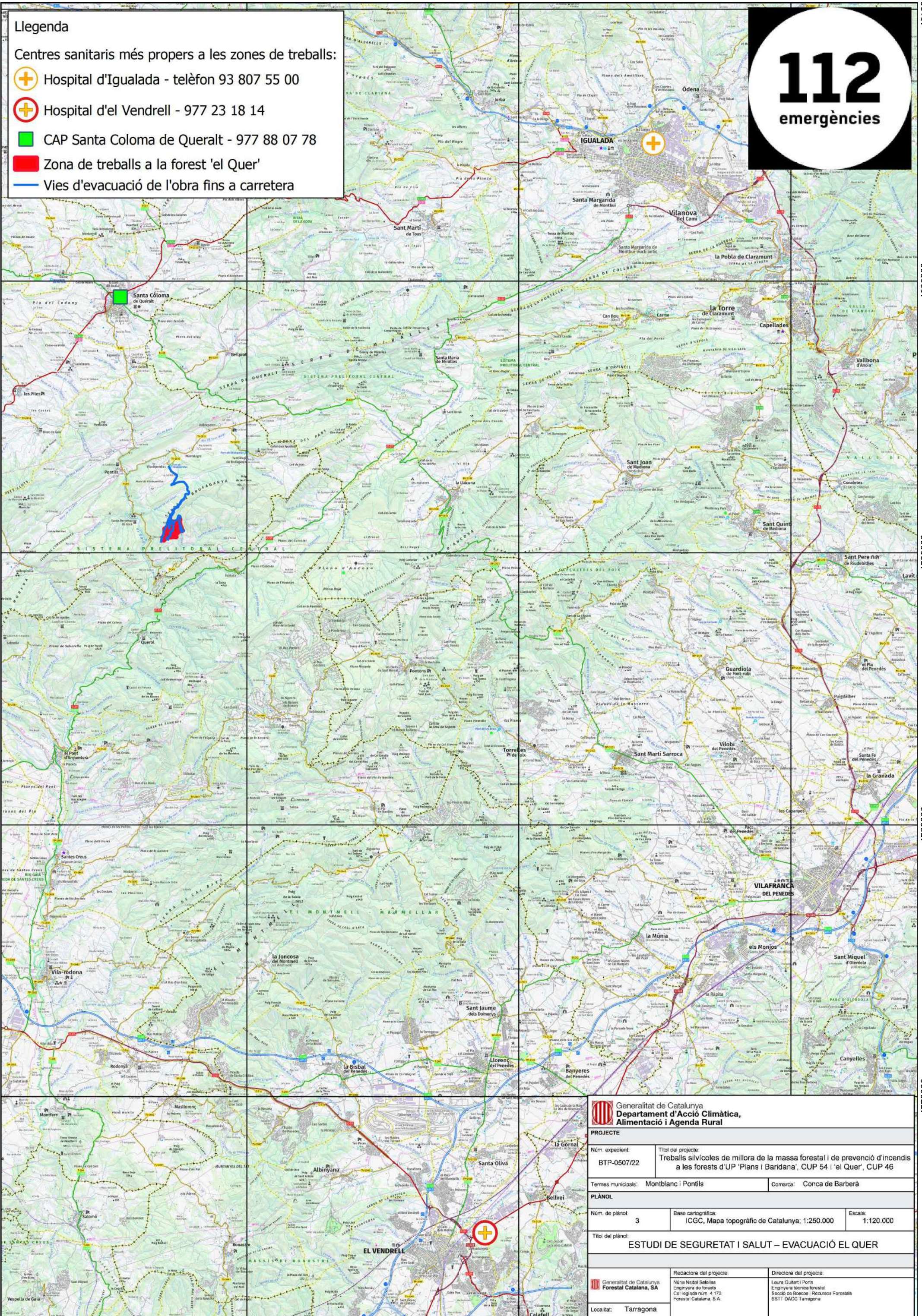
390000



4610000  
4600000  
4590000  
4580000  
4570000

### Llegenda

Centres sanitaris més propers a les zones de treballs:

-  Hospital d'Igualada - telèfon 93 807 55 00
-  Hospital d'el Vendrell - 977 23 18 14
-  CAP Santa Coloma de Queralt - 977 88 07 78
-  Zona de treballs a la forest 'el Quer'
-  Vies d'evacuació de l'obra fins a carretera



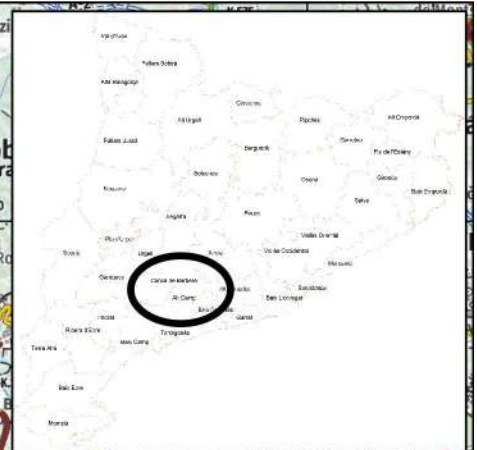
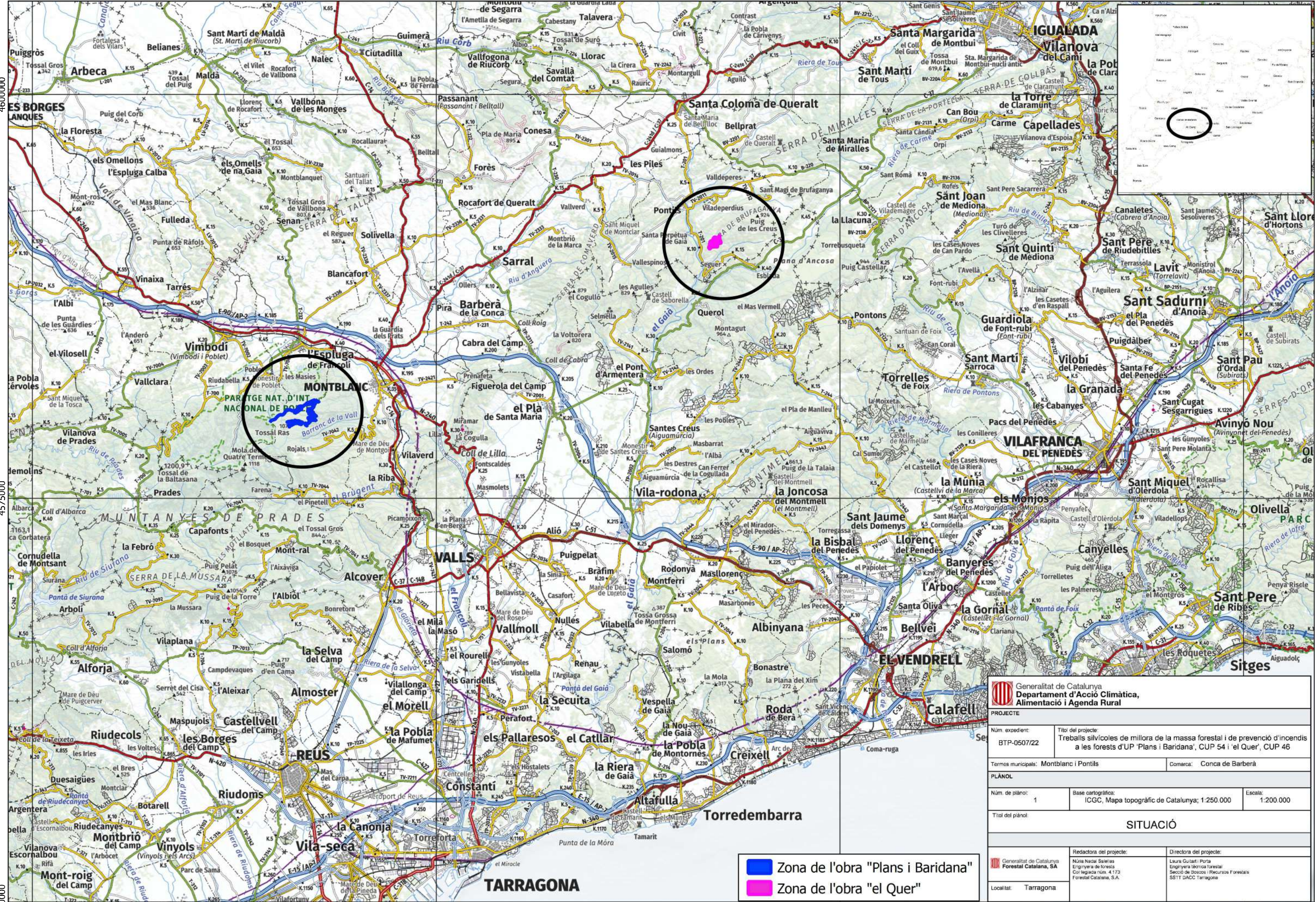
 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</b>		
<b>PROJECTE</b>		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BTP-0507/22	Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals:	Montblanc i Pontils	Comarca: Conca de Barberà
<b>PLÀNOL</b>		
Num. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
3	ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:250.000	1:120.000
Títol del plànol:		
<b>ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – EVACUACIÓ EL QUER</b>		
 <b>Forestal Catalana, SA</b>		<b>Directora del projecte:</b> Laura Gualart i Portis Enginyera tècnica forestal Societat de Recors i Recursos Forestals SISTI DACG Tarragona
Localitat:	Tarragona	

370000

380000

390000

## **DOCUMENT NÚM. 5. PLÀNOLS**



Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BTP-0507/22	Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals: Montblanc i Pontils		Comarca: Conca de Barberà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
1	ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:250.000	1:200.000
Títol del plànol: SITUACIÓ		
Generalitat de Catalunya Forestal Catalana, SA		
Localitat: Tarragona	Redactora del projecte:	Directora del projecte:
	Núria Nadal Salesas Enginyera tècnica forestal Col·legiada núm. 4.173 Forestal Catalana, S.A.	Laura Guàrdia i Porta Enginyera tècnica forestal Secció de Boscos i Recursos Forestals SSTT DACC Tarragona

- Zona de l'obra "Plans i Baridana"
- Zona de l'obra "el Quer"

TARRAGONA

340000

341000

342000

343000

344000

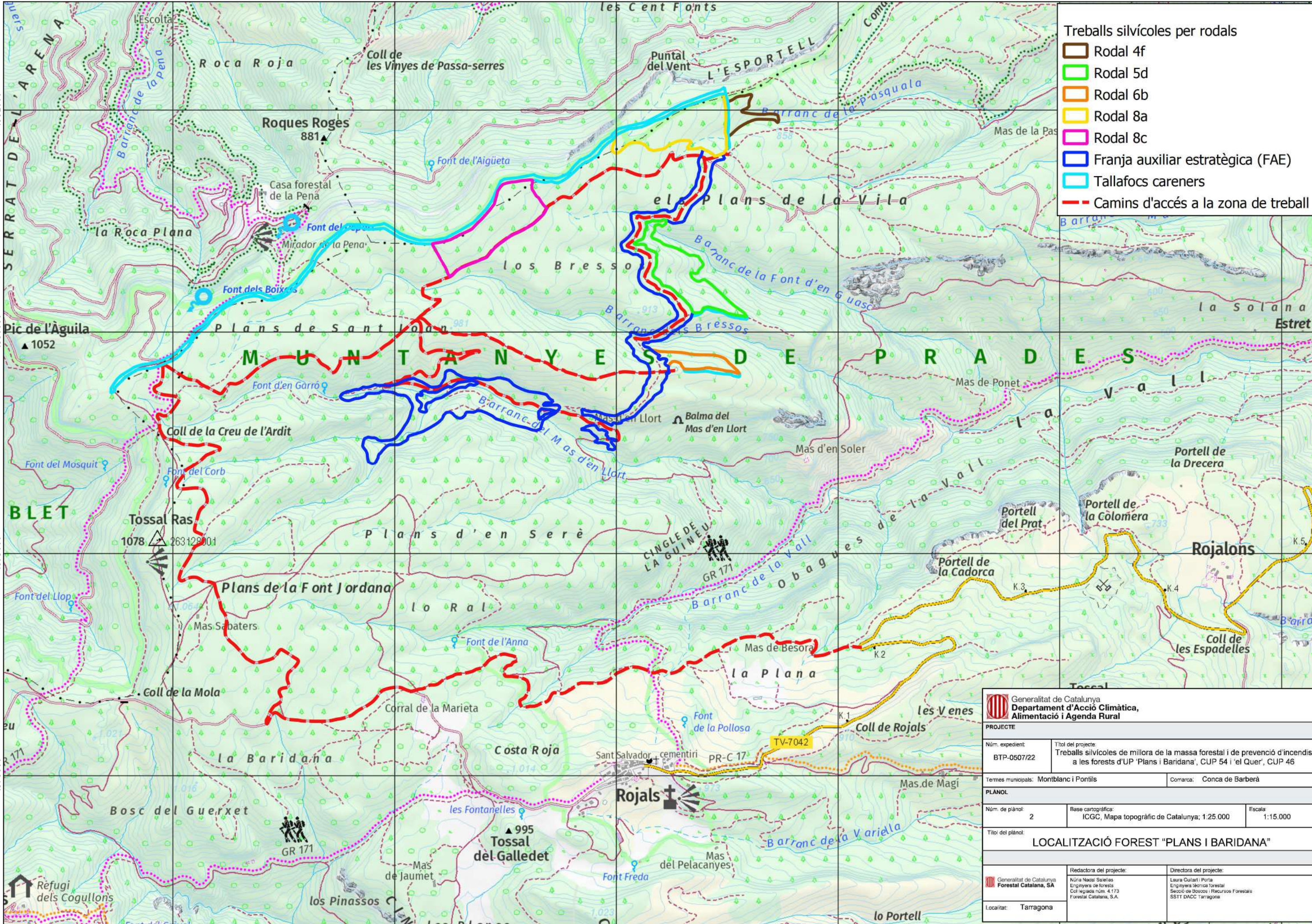
345000

4581000

4580000

4579000

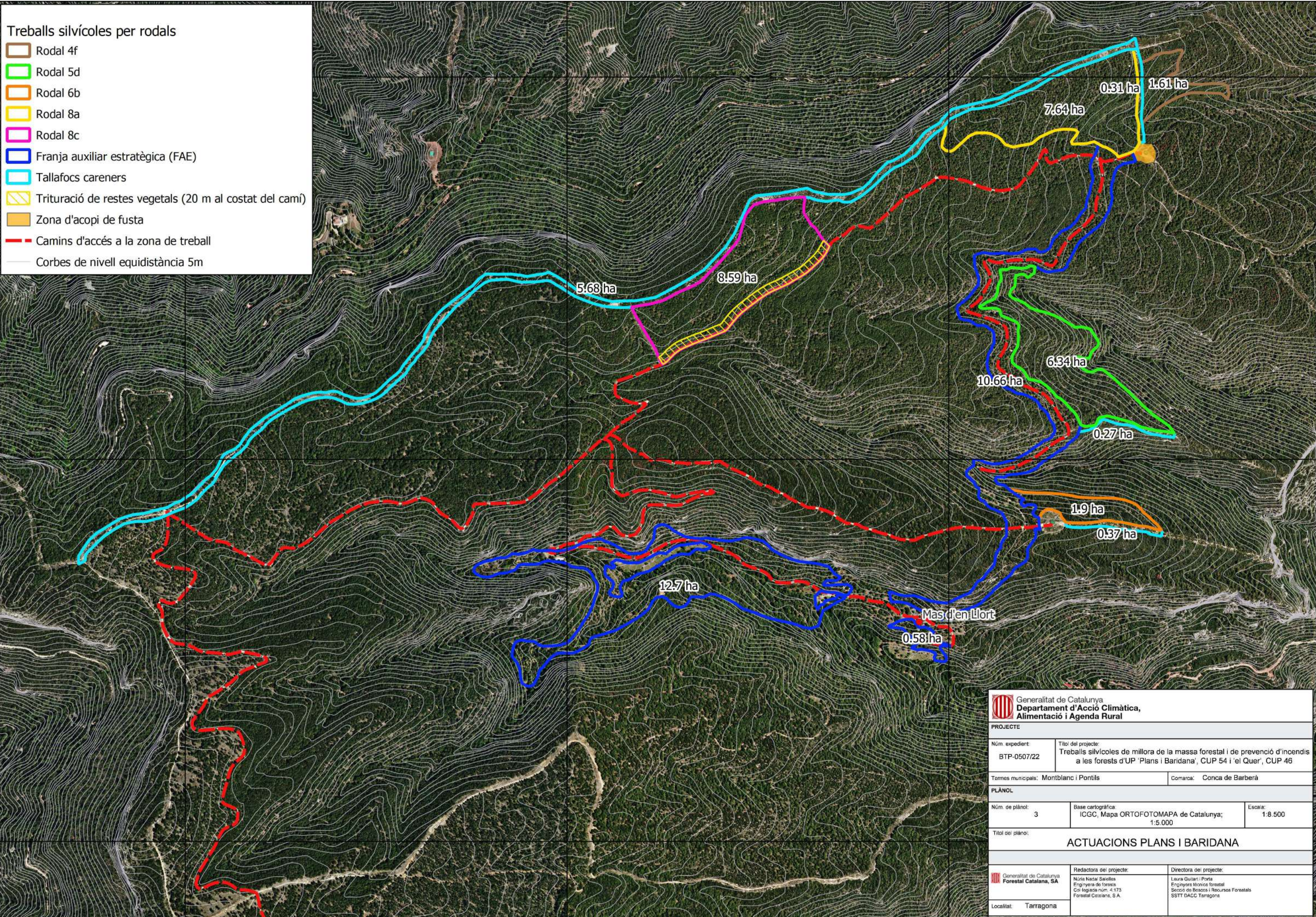
4578000



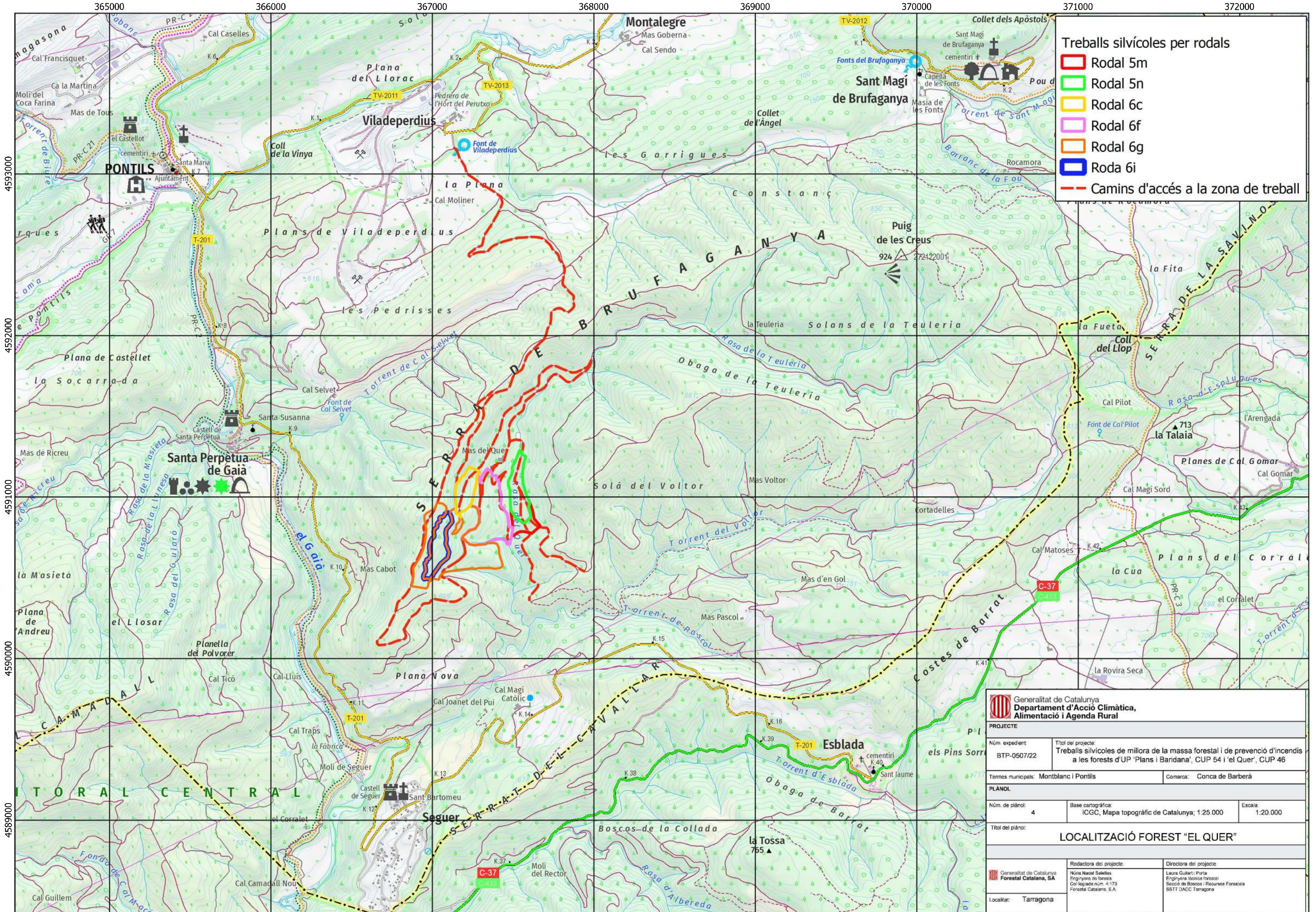
Treballs silvícoles per rodals

- Rodal 4f
- Rodal 5d
- Rodal 6b
- Rodal 8a
- Rodal 8c
- Franja auxiliar estratègica (FAE)
- Tallafocs careners
- Camins d'accés a la zona de treball

<b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Acció Climàtica,</b> <b>Alimentació i Agenda Rural</b>		
<b>PROJECTE</b>		
Núm. expedient: BTP-0507/22	Títol del projecte: Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals: Montblanc i Pontils		Comarca: Conca de Barberà
<b>PLANOL</b>		
Núm. de planol: 2	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:25.000	Escala: 1:15.000
Títol del planol: <b>LOCALITZACIÓ FOREST "PLANS I BARIDANA"</b>		
<b>Forestal Catalana, SA</b> Núria Nadal Sallés Enginyera de foresta Col·legiada núm. 4173 Forestal Catalana, S.A.		Directora del projecte: Laura Galart i Porta Enginyera tècnica forestal Secció de Boscos i Recursos Forestals SSTT DACC Tarragona
Localitat: Tarragona		



<b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Acció Climàtica,</b> <b>Alimentació i Agenda Rural</b>		
PROJECTE		
Núm. expedient: BTP-0507/22	Títol del projecte: Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals: Montblanc i Pontils		Comarca: Conca de Barberà
PLÀNOL		
Núm. de plànol: 3	Base cartogràfica ICGC, Mapa ORTOFOTOMAPA de Catalunya; 1:5.000	Escala: 1:8.500
Títol del plànol: <b>ACTUACIONS PLANS I BARIDANA</b>		
<b>Forestal Catalana, SA</b>	Redactora del projecte: Núria Nadal Saielles Enginyera de foresta Col·legiada núm. 4173 Forestal Catalana, S.A.	Directora del projecte: Laura Guilià i Porta Enginyera tècnica forestal Secció de Boscos i Recursos Forestals SSTT DACC Tarragona
Localitat: Tarragona		



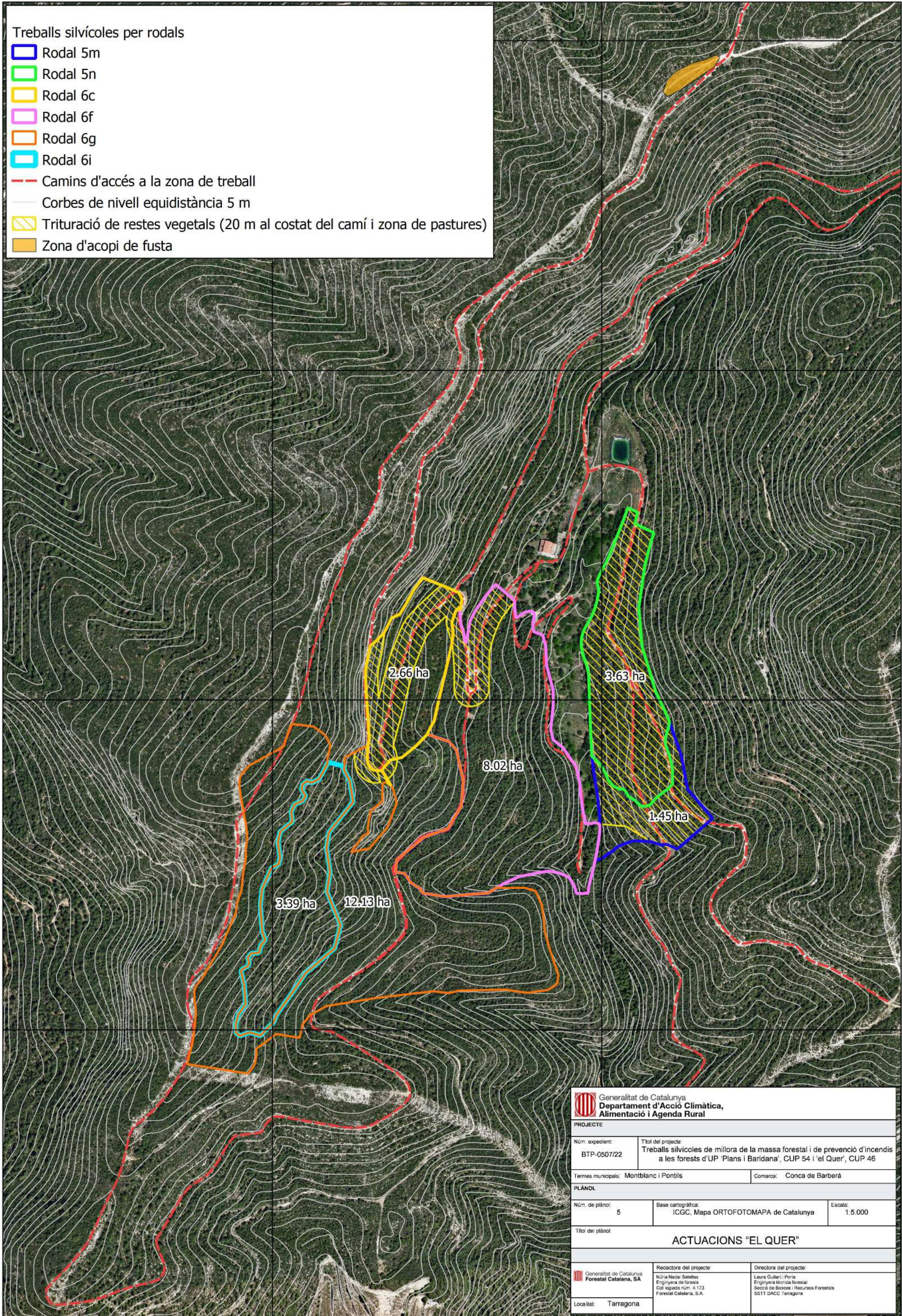
**Treballs silvícoles per rodals**

- Rodal 5m
- Rodal 5n
- Rodal 6c
- Rodal 6f
- Rodal 6g
- Roda 6i
- Camins d'accés a la zona de treball

<b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural</b>		
<b>PROJECTE</b>		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BTP-0507/22	Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals: Montblanc i Pontils		Comarca: Conca de Barberà
<b>PLÀNOL</b>		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
4	ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:25.000	1:20.000
Títol del plànol:		
<b>LOCALITZACIÓ FOREST "EL QUER"</b>		
Redactora del projecte:		Directora del projecte:
Núria Nadal Salettes Enginyera de forests Col·legiada núm. 4.173 Forestal Catalana, S.A.		Laura Güllert i Porta Enginyera tècnica forestal Secció de Boscos i Recursos Forestals SSTIT DACC Tarragona
Localitat: Tarragona		

Treballs silvícoles per rodals

- Rodal 5m
- Rodal 5n
- Rodal 6c
- Rodal 6f
- Rodal 6g
- Rodal 6i
- Camins d'accés a la zona de treball
- Corbes de nivell equidistància 5 m
- Trituració de restes vegetals (20 m al costat del camí i zona de pastures)
- Zona d'acopi de fusta



Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural		
<b>PROJECTE</b>		
Núm. expedient: BTP-0507/22	Títol del projecte: Treballs silvícoles de millora de la massa forestal i de prevenció d'incendis a les forests d'UP 'Plans i Baridana', CUP 54 i 'el Quer', CUP 46	
Termes municipals: Montblanc i Pontils		Comarca: Conca de Barberà
<b>PLÀNOL</b>		
Núm. de plànol: 5	Base cartogràfica: ICGC, Mapa ORTOFOTOMAPA de Catalunya	Escala: 1:5.000
Títol del plànol: <b>ACTUACIONS "EL QUER"</b>		
Redactora del projecte: Núria Nadal Salillas Enginyera de forests Col·legiada núm. 4.173 Forestal Catalana, S.A.		Directora del projecte: Laura Olivera i Porta Enginyera tècnica forestal Secció de Boscos i Recursos Forestals SSIIT DACC Tarragona
Localitat: Tarragona		

## **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**

Obra 01 PRESSUPOST BTP-0507\_22  
 Capítol 01 TREBALLS A LA FOREST 'PLANS I BARIDANA'

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPT01	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (principalment pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final de la massa segons plec. Treballs majoritàriament mecanitzables

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Plans i Baridana - rodal 8c			8,59			8,590	C#*D#*E#*F#
3	Plans i Baridana - rodal 8a			7,64			7,640	C#*D#*E#*F#
4	Plans i Baridana - rodal 4f			1,61			1,610	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 17,840

2	XPT03	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (massa mixta de pi i planifolis), desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador només de la fusta prop de camins. Treballs mecanitzables només vora camins
---	-------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Plans i Baridana - rodal 5d			6,34			6,340	C#*D#*E#*F#
3	Plans i Baridana - rodal 6b			1,90			1,900	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,240

3	XPT10	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc i tallada dels peus existents de regenerar de pi, amb trituració de totes les restes vegetals generades, en tallafoc carener
---	-------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Plans i Baridana - tallafoc carener			5,68			5,680	C#*D#*E#*F#
3	Plans i Baridana - tallafoc entre rodals 8a i 4f			0,31			0,310	C#*D#*E#*F#
4	Plans i Baridana - tallafoc rodal 5d			0,27			0,270	C#*D#*E#*F#
5	Plans i Baridana - tallafoc rodal 6b			0,37			0,370	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,630

4	XPT09	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc, tallada puntual d'arbrat, selecció de tanys de planifolis i trituració de restes en àrees adjacents a camins, parcialment mecanitzables i en Franja Auxiliar Estratègica (FAE) on ja es va fer una actuació similar anterior
---	-------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Plans i Baridana - oest mas d'en Llorç			12,70			12,700	C#*D#*E#*F#
3	Plans i Baridana - sota mas d'en Llorç			0,58			0,580	C#*D#*E#*F#
4	Plans i Baridana - pista Mas d'en Llorç a punts aigua			10,66			10,660	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 23,940

5	XPT07	ha	Trituració de restes vegetals procedents de treballs silvícoles d'estassada, aclarida, poda i desbrancat, per incorporar-los al sòl
---	-------	----	---

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Plans i Baridana - 20 m banda pista principal rodal (c)			1,17			1,170	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,170</b>	

Obra 01 PRESSUPOST BTP-0507\_22  
 Capítol 02 TREBALLS A LA FOREST 'EL QUER'

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPT05	ha	Aclarida de l'arbrat (diferents espècies de pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Treballs parcialment mecanitzables

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	El Quer - rodal 6g			12,13			12,130	C#*D#*E#*F#
3	El Quer - rodal 6c			2,66			2,660	C#*D#*E#*F#
4	El Quer - rodal 6f			8,02			8,020	C#*D#*E#*F#
5	El Quer - rodal 5n			3,63			3,630	C#*D#*E#*F#
6	El Quer - rodal 5m			1,45			1,450	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>27,890</b>	

2 XPT06 ha Aclarida puntual de l'arbrat en massa de pineda natural de pi blanc, desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. La fusta en general es quedarà in situ, excepte en zona molt propera a camí. Densitat final segons plec. Treballs no mecanitzables

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	El Quer - rodal 6i			3,39			3,390	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,390</b>	

3 XPT07 ha Trituració de restes vegetals procedents de treballs silvícoles d'estassada, aclarida, poda i desbrancat, per incorporar-los al sòl

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	El Quer - 20m banda i banda de pista principal			2,51			2,510	C#*D#*E#*F#
3	El Quer - part de rodal 5n i 5m (pastura)			4,87			4,870	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>7,380</b>	

Obra 01 PRESSUPOST BTP-0507\_22  
 Capítol 03 ALTRES TREBALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPT20	u	Partida alçada a justificar per solventar imprevistos de l'obra

## AMIDAMENTS

---

AMIDAMENT DIRECTE

---

Obra 01 PRESSUPOST BTP-0507\_22  
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XS01	u	Mesures de seguretat i salut

AMIDAMENT DIRECTE

---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	27,27000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	25,88000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,52000	€
CR11Q021	h	Esbrossadora de martells sense equip tractor (MQ021)	19,65000	€
CR20Q058	h	Tractor eruga de 161 a 190 CV (MQ058)	66,62000	€
CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137.32 a 176.75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	81,32000	€
CRD4-VY88	h	Autocarregador forestal de 75.32 a 96.94 kW (101 a 130 CV) de potència	103,75000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,70000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	XPT01	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (principalment pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanyes i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final de la massa segons plec. Treballs majoritàriament mecanitzables	Rend.: 1,000			2.299,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	11,000 /R x	27,27000 =	299,97000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	33,000 /R x	25,88000 =	854,04000	
				Subtotal:		1.154,01000	1.154,01000
Maquinària							
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	11,000 /R x	5,52000 =	60,72000	
	CRD4-VY88	h	Autocarregador forestal de 75.32 a 96.94 kW (101 a 130 CV) de potència	8,000 /R x	103,75000 =	830,00000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	33,000 /R x	3,70000 =	122,10000	
				Subtotal:		1.012,82000	1.012,82000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		23,08020
				COST DIRECTE			2.189,91020
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		109,49551
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.299,40571</b>
P-2	XPT03	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (massa mixta de pi i planifolis), desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanyes i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador només de la fusta prop de camins. Treballs mecanitzables només vora camins	Rend.: 1,000			2.651,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	13,000 /R x	27,27000 =	354,51000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	39,000 /R x	25,88000 =	1.009,32000	
				Subtotal:		1.363,83000	1.363,83000
Maquinària							
	CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137.32 a 176.75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	11,000 /R x	81,32000 =	894,52000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	26,000 /R x	5,52000 =	143,52000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	26,000 /R x	3,70000 =	96,20000	
				Subtotal:		1.134,24000	1.134,24000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,00 %
				27,27660
			COST DIRECTE	
				2.525,34660
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				126,26733
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.651,61393</b>

<b>P-3</b>	<b>XPT05</b>	ha	Aclarida de l'arbrat (diferents espècies de pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tany i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Treballs parcialment mecanitzables	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.452,54</b>	€
------------	--------------	----	---	---------------------	-----------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	11,000 /R x	27,27000 =	299,97000
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	33,000 /R x	25,88000 =	854,04000
			Subtotal:			1.154,01000
Maquinària						
	CRE0-00C0	h	Motoserra	33,000 /R x	3,70000 =	122,10000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	11,000 /R x	5,52000 =	60,72000
	CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137.32 a 176.75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	12,000 /R x	81,32000 =	975,84000
			Subtotal:			1.158,66000
			DESPESES AUXILIARS	2,00 %		23,08020
			COST DIRECTE			2.335,75020
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		116,78751
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.452,53771</b>

<b>P-4</b>	<b>XPT06</b>	ha	Aclarida puntual de l'arbrat en massa de pineda natural de pi blanc, desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tany i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. La fusta en general es quedarà in situ, excepte en zona molt propera a camí. Densitat final segons plec. Treballs no mecanitzables	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.571,09</b>	€
------------	--------------	----	---	---------------------	-----------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	36,000 /R x	25,88000 =	931,68000
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	12,000 /R x	27,27000 =	327,24000
			Subtotal:			1.258,92000
Maquinària						
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	19,000 /R x	5,52000 =	104,88000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	29,000 /R x	3,70000 =	107,30000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:		212,18000
						212,18000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %	25,17840
				COST DIRECTE		1.496,27840
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	74,81392
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.571,09232</b>

<b>P-5</b>	<b>XPT07</b>	ha	Trituració de restes vegetals procedents de treballs silvícoles d'estassada, aclarida, poda i desbrancat, per incorporar-los al sòl	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>642,15</b>	€
------------	--------------	----	---	---------------------	--	---------------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	6,000 /R x	25,88000 =	155,28000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	2,000 /R x	27,27000 =	54,54000	
				Subtotal:		209,82000	209,82000
Maquinària							
	CR11Q021	h	Esbossadora de martells sense equip tractor (MQ021)	3,500 /R x	19,65000 =	68,77500	
	CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137.32 a 176.75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	3,500 /R x	81,32000 =	284,62000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	8,000 /R x	5,52000 =	44,16000	
				Subtotal:		397,55500	397,55500
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		4,19640
				COST DIRECTE			611,57140
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		30,57857
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>642,14997</b>

<b>P-6</b>	<b>XPT09</b>	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc, tallada puntual d'arbrat, selecció de tanys de planifolis i trituració de restes en àrees adjacents a camins, parcialment mecanitzables i en Franja Auxiliar Estratègica (FAE) on ja es va fer una actuació similar anterior	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1.504,19</b>	€
------------	--------------	----	--	---------------------	--	-----------------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	7,000 /R x	27,27000 =	190,89000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	21,000 /R x	25,88000 =	543,48000	
				Subtotal:		734,37000	734,37000
Maquinària							
	CR11Q021	h	Esbossadora de martells sense equip tractor (MQ021)	6,300 /R x	19,65000 =	123,79500	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	8,000 /R x	3,70000 =	29,60000	
	CR20Q058	h	Tractor eruga de 161 a 190 CV (MQ058)	6,300 /R x	66,62000 =	419,70600	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	20,000 /R x	5,52000 =	110,40000	
				Subtotal:		683,50100	683,50100



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,00 % 14,68740
			COST DIRECTE	1.432,55840
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 71,62792
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.504,18632</b>

<b>P-7</b>	<b>XPT10</b>	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc i tallada dels peus existents de regenerat de pi, amb trituració de totes les restes vegetals generades, en tallafoc carener	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.255,08</b>	€
------------	--------------	----	---	---------------------	-----------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	2,000 /R x	27,27000 =	54,54000
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	6,000 /R x	25,88000 =	155,28000
			Subtotal:			209,82000
<b>Maquinària</b>						
	CR11Q021	h	Esbrossadora de martells sense equip tractor (MQ021)	11,000 /R x	19,65000 =	216,15000
	CR20Q058	h	Tractor eruga de 161 a 190 CV (MQ058)	11,000 /R x	66,62000 =	732,82000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	1,500 /R x	5,52000 =	8,28000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	6,500 /R x	3,70000 =	24,05000
			Subtotal:			981,30000
			DESPESES AUXILIARS	2,00 %		4,19640
			COST DIRECTE			1.195,31640
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		59,76582
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.255,08222</b>

<b>P-8</b>	<b>XS01</b>	u	Mesures de seguretat i salut	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>3.834,00</b>	€
			COST DIRECTE			3.651,42857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		182,57143
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3.834,0000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPT20		u	Partida alçada a justificar per solventar imprevistos de l'obra	Rend.: 1,000 1.426,01 €
			COST DIRECTE	1.426,01000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.426,0100</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	XPT01	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (principalment pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final de la massa segons plec. Treballs majoritàriament mecanitzables (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2.299,41 €
P-2	XPT03	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (massa mixta de pi i planifolis), desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador només de la fusta prop de camins. Treballs mecanitzables només vora camins (DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2.651,61 €
P-3	XPT05	ha	Aclarida de l'arbrat (diferents espècies de pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Treballs parcialment mecanitzables (DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.452,54 €
P-4	XPT06	ha	Aclarida puntual de l'arbrat en massa de pineda natural de pi blanc, desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. La fusta en general es quedarà in situ, excepte en zona molt propera a camí. Densitat final segons plec. Treballs no mecanitzables (MIL CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.571,09 €
P-5	XPT07	ha	Trituració de restes vegetals procedents de treballs silvícoles d'estassada, aclarida, poda i desbrancat, per incorporar-los al sòl (SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	642,15 €
P-6	XPT09	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc, tallada puntual d'arbrat, selecció de tanys de planifolis i trituració de restes en àrees adjacents a camins, parcialment mecanitzables i en Franja Auxiliar Estratègica (FAE) on ja es va fer una actuació similar anterior (MIL CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1.504,19 €
P-7	XPT10	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc i tallada dels peus existents de regenerat de pi, amb trituració de totes les restes vegetals generades, en tallafoc carener (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.255,08 €
P-8	XS01	u	Mesures de seguretat i salut (TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS)	3.834,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

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

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	XPT01	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (principalment pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final de la massa segons plec. Treballs majoritàriament mecanitzables	<b>2.299,41</b> €
			Altres conceptes	2.299,41000 €
P-2	XPT03	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (massa mixta de pi i planifolis), desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador només de la fusta prop de camins. Treballs mecanitzables només vora camins	<b>2.651,61</b> €
			Altres conceptes	2.651,61000 €
P-3	XPT05	ha	Aclarida de l'arbrat (diferents espècies de pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Treballs parcialment mecanitzables	<b>2.452,54</b> €
			Altres conceptes	2.452,54000 €
P-4	XPT06	ha	Aclarida puntual de l'arbrat en massa de pineda natural de pi blanc, desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. La fusta en general es quedarà in situ, excepte en zona molt propera a camí. Densitat final segons plec. Treballs no mecanitzables	<b>1.571,09</b> €
			Altres conceptes	1.571,09000 €
P-5	XPT07	ha	Trituració de restes vegetals procedents de treballs silvícoles d'estassada, aclarida, poda i desbrancat, per incorporar-los al sòl	<b>642,15</b> €
			Altres conceptes	642,15000 €
P-6	XPT09	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc, tallada puntual d'arbrat, selecció de tanys de planifolis i trituració de restes en àrees adjacents a camins, parcialment mecanitzables i en Franja Auxiliar Estratègica (FAE) on ja es va fer una actuació similar anterior	<b>1.504,19</b> €
			Altres conceptes	1.504,19000 €
P-7	XPT10	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc i tallada dels peus existents de regenerat de pi, amb trituració de totes les restes vegetals generades, en tallafor carener	<b>1.255,08</b> €
			Altres conceptes	1.255,08000 €
P-8	XS01	u	Mesures de seguretat i salut	<b>3.834,00</b> €
			Sense descomposició	3.834,00000 €

**PRESSUPOST**

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost BTP-0507\_22  
 Capítol 01 Treballs a la forest 'Plans i Baridana'

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPT01	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (principalment pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final de la massa segons plec. Treballs majoritàriament mecanitzables (P - 1)	2.299,41	17,840	41.021,47
2 XPT03	ha	Aclarida selectiva alta de l'arbrat (massa mixta de pi i planifolis), desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador només de la fusta prop de camins. Treballs mecanitzables només vora camins (P - 2)	2.651,61	8,240	21.849,27
3 XPT10	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc i tallada dels peus existents de regenerat de pi, amb trituració de totes les restes vegetals generades, en tallafoc carener (P - 7)	1.255,08	6,630	8.321,18
4 XPT09	ha	Estassada de matoll fins a un 20% de fcc, tallada puntual d'arbrat, selecció de tanys de planifolis i trituració de restes en àrees adjacents a camins, parcialment mecanitzables i en Franja Auxiliar Estratègica (FAE) on ja es va fer una actuació similar anterior (P - 6)	1.504,19	23,940	36.010,31
5 XPT07	ha	Trituració de restes vegetals procedents de treballs silvícoles d'estassada, aclarida, poda i desbrancat, per incorporar-los al sòl (P - 5)	642,15	1,170	751,32
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>107.953,55</b>

Obra 01 Pressupost BTP-0507\_22  
 Capítol 02 Treballs a la forest 'el Quer'

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPT05	ha	Aclarida de l'arbrat (diferents espècies de pi), desbrancat i escapçat dels peus tallats, desembosc, classificació i apilat de fusta en carregador, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. Densitat final segons plec. Treballs parcialment mecanitzables (P - 3)	2.452,54	27,890	68.401,34
2 XPT06	ha	Aclarida puntual de l'arbrat en massa de pineda natural de pi blanc, desbrancat i escapçat dels peus tallats, selecció de tanys i poda de formació de planifolis, estassada del matoll fins al 30% de fcc i trossejat de totes les restes vegetals generades. La fusta en general es quedarà in situ, excepte en zona molt propera a camí. Densitat final segons plec. Treballs no mecanitzables (P - 4)	1.571,09	3,390	5.326,00
3 XPT07	ha	Trituració de restes vegetals procedents de treballs silvícoles d'estassada, aclarida, poda i desbrancat, per incorporar-los al sòl (P - 5)	642,15	7,380	4.739,07
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>			<b>78.466,41</b>

Obra 01 Pressupost BTP-0507\_22  
 Capítol 03 Altres treballs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

**PRESSUPOST**

1	XPT20	u	Partida alçada a justificar per solventar imprevistos de l'obra (P - 0)	1.426,01	1,000	1.426,01
<b>TOTAL</b>			<b>Capítol 01.03</b>			<b>1.426,01</b>
Obra		01	Pressupost BTP-0507_22			
Capítol		04	Seguretat i salut			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XS01	u	Mesures de seguretat i salut (P - 8)	3.834,00	1,000	3.834,00
<b>TOTAL</b>			<b>Capítol 01.04</b>			<b>3.834,00</b>

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs a la forest 'Plans i Baridana'	107.953,55
Capítol	01.02	Treballs a la forest 'el Quer'	78.466,41
Capítol	01.03	Altres treballs	1.426,01
Capítol	01.04	Seguretat i salut	3.834,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost BTP-0507_22</b>	<b>191.679,97</b>
			<b>191.679,97</b>

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost BTP-0507_22	191.679,97
			<b>191.679,97</b>



## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	191.679,97
13 % Despeses generals SOBRE 191.679,97.....	24.918,40
6 % Benefici industrial SOBRE 191.679,97.....	11.500,80
<b>Subtotal</b>	228.099,17
21 % IVA SOBRE 228.099,17.....	47.900,83
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 276.000,00

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS SETANTA-SIS MIL EUROS )

---

La redactora del projecte

La directora del projecte

Núria Nadal Salellas  
Enginyera de forests  
Forestal Catalana SA  
Col·legiada núm. 4.173

Laura Guitart i Porta  
Enginyera tècnica forestal  
Secció de Boscos i Recursos Forestals  
SSTT DACC Tarragona