



Núm. expedient DARPA:

BTP-0516/22

Títol:

TREBALLS SILVÍCOLES DE L'ORDENACIÓ DEL BOSC DE POBLET

Document:	- Projecte ☒ - Assistència tècnica ☐ - Estudi ☐ - Memòria valorada ☐	Inclòs en:	Forest UP Bosc de Poblet CUP1	
Zona d'actuació: Paratge natural d'interès nacional de Poblet EIN Muntanyes de Prades		Nucli significatiu:		
Terme municipal: Vimbodí i Poblet		Comarca: Conca de Barberà	Codi d'àrea geogràfica: 43	
Redactora del projecte: Paula Prieto Beguiristain Enginyera de forests Núm. col·legiada 3.920 Forestal Catalana SA		Director del projecte: Carlos Miranda Estrampes Enginyer de forests Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació		
Novembre, 2025				
Memòria		☒		
Annexes a la memòria.....		☒		
Plec de condicions tècniques particulars.....		☒		
Estudi de seguretat i salut.....		☒		
Pressupost		☒		
Plànols.....		☒		

DOCUMENTS DEL PROJECTE

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

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

INDEX

1. ANTECEDENTS.....	2
1.1. TREBALLS PREVIS EXECUTATS	2
2. OBJECTE DEL PROJECTE.....	2
2.1. SITUACIÓ GEOGRÀFICA I ACCESSOS	2
2.1.1. <i>Coordenades principals de localització.....</i>	2
2.2. DEFINICIÓ DE LA FINALITAT PERSEGUIDA	3
2.3. QUANTIFICACIÓ	3
3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	3
3.1. ESTAT LEGAL	3
3.1.1. <i>Titularitat dels terrenys</i>	3
3.1.2. <i>Afectacions.....</i>	4
3.2. ESTAT NATURAL.....	4
3.2.1. <i>Geologia i edafologia</i>	4
3.2.2. <i>Orografia i relleu</i>	4
3.2.3. <i>Temperatura i precipitació.....</i>	4
3.2.4. <i>Hidrologia.....</i>	5
3.2.5. <i>Vegetació forestal</i>	6
3.2.6. <i>Flora amenaçada.....</i>	7
3.2.7. <i>Fauna.....</i>	7
3.3. ESTAT FORESTAL	7
3.4. ESTAT SOCIO-ECONÒMIC	7
3.4.1. <i>Xarxa viària</i>	7
3.4.2. <i>Punts d'aigua.....</i>	7
3.4.3. <i>Condicions socials i econòmiques.....</i>	8
3.4.4. <i>Patrimoni cultural.....</i>	8
4. ASSAIGS	8
5. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS	8
6. ESTUDI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.....	9
7. DEFINICIÓ DEL PROJECTE	10
7.1. DEFINICIÓ DEL PROJECTE	10
7.1.1. <i>Capítol 1: Sector 1 Castellfollit</i>	10
7.1.2. <i>Capítol 2 : Sector 2 La Pena</i>	11
7.1.3. <i>Capítol 5: Imprevistos.....</i>	11
7.2. TREBALLS AUXILIARS A LA PROPOSTA	11
7.3. PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ.....	11
7.4. ALTRES: AVALUACIÓ DEL PROJECTE.....	11
7.4.1. <i>Termini d'execució de l'obra.....</i>	12
8. PRESSUPOST	13

1. ANTECEDENTS

La forest pública “Bosc de Poblet” CUP 1, ubicada en el municipi de Vimbodí i Poblet, comarca de la Conca de Barberà, està situada dins l'EIN Muntanyes de Prades, considerat zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i zona d'especial conservació (ZEC) de l'espai Xarxa Natura 2000. Dins la forest de Poblet s'engloba la Reserva Natural Parcial del Barranc del Titllar (Decret 279/1998) i forma part del Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet (Llei 22/1984).

La història d'aquesta forest està ben documentada des de l'edat mitjana. Va a passar a ser propietat de l'Estat i administrat per Hisenda, l'any 1846, amb les lleis desamortitzadores, va ser quan es va lliurar al Districte Forestal de Tarragona l'any 1871. L'any 1904 el Districte Forestal de Tarragona dona el Bosc de Poblet a la Divisió Hidrológico-forestal. L'any 1962 es va traspasar la titularitat a la Brigada del Patrimonio Forestal del Estado i a l'Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) al 1971. Finalment les competències es passaren a la Generalitat de Catalunya l'any 1980 i les propietats a l'any 1994 fins a dia d'avui.

Aquesta forest per l'ampli historial d'usos i serveis demandats ja en el passat, sempre basats en la multifuncionalitat de la forest juntament amb el seu origen històric li confereixen un estatut singular. Malgrat disposar de projectes d'Ordenació i d'altres documents tècnics de gestió, no va ser fins l'any 2020 quan es va encomanar i aprovar (2021) el Projecte d'Ordenació vigent.

1.1. Treballs previs executats

L'any 2020 es va redactar el Projecte d'ordenació forestal de la forest “Poblet” CUP T-1 i de la forest Comellàs CUP-T86 situades ambdues a la Conca de Barberà. Si bé abans de disposar de l'instrument d'ordenació s'havien executat algunes actuacions dins la forest, des de l'any 2021 s'han executat alguns dels treballs previstos a l'ordenació.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

2.1. Situació geogràfica i accessos

Les actuacions previstes al projecte se situen dins l'espai de protecció especial Paratge natural d'interès nacional de Poblet inclòs en l'espai Xarxa Natura 2000 Muntanyes de Prades (codi ES5140008). Les zones objecte del projecte es troben en l'àmbit del municipi de Vimbodí i Poblet, a la comarca de la Conca de Barberà.

Accés a la forest

L'accés rodat principal a la forest del Bosc de Poblet és la carretera T-700 que recorre tot el sector nord límit de la forest. Des d'aquesta via principal, per accedir a cadascun dels barrancs hi ha pistes forestals que permeten l'accés a l'interior de l'espai.

2.1.1. Coordenades principals de localització

Coordenades UTM de situació d'alguns indrets significatius de l'obra (ETRS89).

Lloc	UTM X	UTM Y
Casa forestal de la Pena	340400	4580624
Casa forestal de Castellfoliit	337322	4578076

2.2. Definició de la finalitat perseguida

L'objectiu principal del projecte és la definició dels treballs silvícoles per a dur a terme les actuacions en el rodals en l'àmbit de Castellfollit i la Pena definits el Projecte d'Ordenació del Bosc de Poblet. L'objectiu és generar estructures més resistents als incendis forestal així com potenciar la conservació dels valors de biodiversitat, tot respectant els usos i funcions en cada un dels àmbits.

2.3. Quantificació

Taula 1. Quantificació d'amidaments de l'obra.

Capítol	Subcapítol	Actuació	Quant.	Unitats
Castellfollit	Treballs silvícoles	Treballs silvícoles de regulació de competència sense desembosc	1,3	ha
		Treballs silvícoles de regulació de competència i desembosc	13,43	ha
		Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes	8,077	ha
		Desembosc de fusta des de pista fins T700	13,430	ha
	Treballs complementaris	Treballs per tallada d'arbres especials	8	ut
		Repàs vials de desembosc	0,762	km
La Pena		Treballs silvícoles de regulació de competència	9,2	ha
		Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes	9,2	ha
Imprevistos		Partida alçada a justificar per imprevistos sobrevinguts a l'obra	1	ut
Seguretat i salut		Partida alçada de seguretat i salut	1	ut

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

3.1. Estat legal

3.1.1. Titularitat dels terrenys

L'àmbit d'actuació correspon a terrenys pertanyents a la forest pública, anomenada "Bosc de Poblet", està inclosa al Catàleg de forests d'utilitat pública amb el número 1 de Tarragona i és propietat de la Generalitat de Catalunya.

3.1.2. Afectacions

Xarxa natura 2000. Espai ES5140008 “Muntanyes de Prades”. Hi són inclosos tots els treballs.

Paratge natural d'interès nacional de Poblet, totes les actuacions hi són incloses.

Àrea d'interès faunístic i florístic (AIFF). Tota la forest es situa dins una zona d'interès faunístic i florístic (afectació a diverses àrees d'interès per a la fauna com aus, rapinyaires i algun altre potencial mamífer i invertebrat) així com diversos sectors de flora protegida

Espai d'interès geològic: cap espai identificat afectat per les actuacions.

Hàbitats d'interès comunitari: presència de forma generalitzada en l'àmbit dels treballs d'un hàbitat d'interès comunitari, de caràcter no prioritari, en l'àmbit dels treballs corresponent a 9340 Alzinars i carrascars

Espais de protecció especial: Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet

La zona d'actuació també es troba dins el Perímetre de Protecció Prioritària “T3-Muntanyes de Prades-Bosc de Poblet”.

3.2. Estat natural

3.2.1. Geologia i edafologia

Les Muntanyes de Prades, massís on es situa l'àrea de treballs, és un massís muntanyós que forma part de la Serralada Prelitoral Catalana.

El mapa geològic de Catalunya (1:50.000) (font ICC) en la zona dels treballs correspon a una única unitat geològica (Bd) Corresponent a les diorites del període carbonífer-Permià de l'era paleozoica.

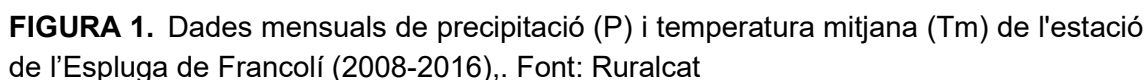
Pel que fa a l'edafologia, la topografia de la forest i les característiques climàtiques fan que el desenvolupament dels sòls sigui molt lent. Acord amb el mapa de sòls l'àmbit dels treballs presenta un sòl xerothent lític i xerothent típic.

3.2.2. Orografia i relleu

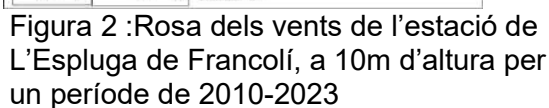
L'àmbit dels treballs es situa, en el sector de Castellfollit, en el fons de la confluència de dos barrancs el de l'Argentera i el de Castellfollit, amb una cota mínima en l'àmbit dels treballs de 650 i una màxima de 790m. Si bé destaca com a cim més important proper a la zona de treballs la Roca de Ponent de 906m. Els treballs del sector de La Pena, corresponen a rodals al voltant de la casa forestal de la Pena per sota el Mirador de la Pena a 971m.

3.2.3. Temperatura i precipitació

La climatologia del massís de Prades, on es situen els treballs, està marcat per influències mediterrànies i les continentals.



Els vents de component W són els més significatius, acord amb les dades recollides en l'estació meteorològica situada a l'Espluga de Francolí.



El bosc de Poblet pertany a la part nord-oest de la conca del riu Francolí i és la seva capçalera altitudinal. La xarxa hidrogràfica està formada principalment per barrancs i fonts que es caracteritzen per no tenir un curs regular d'aigües superficials, sinó que són intermitents i només porten aigua quan hi ha pluges.

Els treballs del sector de Castellfollit es situen en la llera del Barranc de Castellfollit i els del sector de La Pena en la capçalera del barranc que neix de la Font dels Boixets i s'uneix aigües avall amb el Barranc de la Pena.

3.2.5. Vegetació forestal

Biogeogràficament, la forest representa la muntanya mitjana mediterrània, amb barrancs orientats a nord i amb el seu clima típic associat. La forest ocupa totes les posicions fisiogràfiques, amb orientacions dominants de nord i nord-oest.

En la forest de Poblet, es troben diferents tipus de vegetació en funció de l'orientació i l'altitud, la disponibilitat d'aigua, el tipus de sòl i l'ús del territori. En l'àmbit dels treballs es troben algunes de les següents formacions:

Alzinar muntanyenc. L'alzina representa més del 80% de l'àrea basal, i també apareix en l'estrat arbori el roure martinenc, el pi roig, l'arboç i, en zones amb millor qualitat d'estació, el boix grèvol. Acostuma a aparèixer en forma de bosc de rebrot dens que es manté en el temps, resultat de l'aprofitament tradicional per a l'obtenció de llenyes i carbó vegetal i del seu posterior abandó. Ocupa grans extensions a la meitat nord-oest del bosc de Poblet, a la Serra Alta i a la Serra Llarga, i a la zona est, al Barranc de les Fargues.

Bosc mixtos d'alzina i arboç. L'alzina és dominant i l'arboç representa almenys el 20% de l'AB. A l'estrat arbori també hi pot aparèixer algun pi. Es troben al nord-est del bosc de Poblet, en zones de pendent i presència de blocs rocósos elevades.

Altres bosc mixtos dominats per l'alzina. L'alzina és dominant i també apareix a l'estrat arbori l'arboç i algun pi

Alzinar muntanyenc i roures. En aquests bosc l'alzina és dominant, el roure martinenc té almenys el 20% de l'àrea basal i també hi apareix algun pi roig. Es tracta en general d'un bosc menut, dens i d'alçada variable. Són rodals amb pendent pronunciat i orientacions variables que, tot i que tenen una qualitat d'estació mitjana, no són vigorosos degut a l'ús tradicional.

Bosc de pi roig de l'àmbit meridional. Bosc on el pi roig representa més del 80% de l'AB. L'alzina sol ser la segona espècie arbòria més representada, juntament amb el roure martinenc i la pinassa i, en menor grau, el boix grèvol i algun arbre del gènere *Sorbus*. Presenta generalment una estructura regularitzada. En etapes adultes es pot produir una evolució cap a masses mixtes amb planifolis, sobretot en localitzacions amb baixa qualitat d'estació on el pi roig ja presenta una mortalitat elevada a causa d'atacs d'escolítids i sequeres.

Bosc mixtos de pinassa i carrasca (o alzina) de l'àmbit meridional. La pinassa és dominant i l'alzina, o un conjunt de *Quercus* (sobretot el roure martinenc) on és l'espècie majoritària, té almenys el 20% de l'àrea basal o més de 500 peus per hectàrea de CD $\geq$ 5. Hi apareixen també algunes espècies d'auró.

Plantacions de pinastre amb altres espècies. El pinastre és dominant i apareixen altres espècies amb més del 20% de l'àrea basal o més de 500 peus per hectàrea de CD $\geq$ 5. Té un estrat arbori amb alzina, roure martinenc i roure de fulla petita.

Formacions de ribera de terra baixa i muntanya mediterrània. Formacions de ribera de composició específica variada. Entre les espècies principals hi podem trobar l'àlber, el pollancre, el freixe, el salze, el vern i l'om. També algunes espècies invasores com ara el plàtan, la robínia i l'ailant. A l'estrat d'arbres baixos hi apareixen el saüquer, l'avellaner i el sanguinyol.

3.2.6. Flora amenaçada

En la forest del Bosc Poblet, hi ha identificats diversos taxons de flora amenaçada dins l'àmbit de la forest del Bosc de Poblet, en l'àmbit dels treballs en el sector Castellfollit es té constància de presència d'un tàxon amenaçat *Arabis nova sbsp iberica*. Si bé es té constància de la seva presència en una zona propera a un dels accessos als treballs, no es preveu tallar la vegetació en aquest punt i previ als treballs es farà una prospecció de la zona per tal de delimitar la zona i evitar-ne la seva afectació, amb la maquinària. En el sector de la Pena no es té constància de cap tàxon d'especial protecció.

Durant l'execució dels treballs caldrà tenir en compte les indicacions que la Direcció de l'obra indiqui de forma coordinada amb l'equip gestor del Paratge.

3.2.7. Fauna

Segons la cartografia d'àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF), la zona del projecte està dins l'àmbit d'una zona d'interès faunístic i florístic, (aus, quiròpters i algun altre potencial mamífer i invertebrats) . Amb les actuacions previstes no s'espera afectació sobre la fauna. Tanmateix previ a l'execució dels treballs i durant els treballs, es faran prospeccions en la zona per tal d'identificar peus arboris on hi hagi nius ocupats per tal de preservar-los de ser tallats.

3.3. Estat forestal

La forest Bosc de Poblet, té instrument de planificació, ordenació vigent des de 2021. Si bé prèviament aquest instrument es va redactar un primer instrument d'ordenació l'any 1946 del que es va fer una revisió l'any 1967 i un document tècnic l'any 1997.

La coberta forestal del Bosc de Poblet, el context de gestió tant planificada com executada han canviat significativament durant els darrers 75 anys, amb les successives repoblacions i els aprofitament per carboneig i per la servitud de llenyes intensa en el passat. Si bé en l'actualitat es manté un aprofitament de llenyes veïnal, gestionat pel propi equip gestor del Paratge.

En la zona de treballs del sector de Castellfollit es localitza un bosc singular, Barranc de Castellfollit, destacat per la maduresa i ús social. En concret, afecta principalment els treballs previstos al rodal 12b. Per aquest rodal transcorre l'itinerari 9.

En la zona de La Pena, no consta l'afectació de cap figura de protecció especial. Si cal tenir present la xarxa d'itineraris del Paratge en tant que transcorre l'itinerari 1 de l'Alzinar de la Pena.

3.4. Estat socio-econòmic

3.4.1. Xarxa viària

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

3.4.2. Punts d'aigua

En l'àmbit dels treballs projectats no hi ha cap punt d'aigua de la xarxa bàsica considerada al projecte d'infraestructures d'extinció i prevenció d'incendis forestals "Muntanyes de Prades" T3, tot i que propers a la zona de treballs, a l'entrada del barranc de Castellfollit en el sector de Castellfollit i en l'extrem oriental del sector de La Pena es situen dos punts d'aigua de la xarxa bàsica previstos al PIEPI:

Taula 2. Punt d'aigua proper a la zona del projecte.

Nom	Capacitat (m3)
Barranc de Castellfollit	250
Roca Roja	156

3.4.3. Condicions socials i econòmiques

Els treballs projectats es troben en el municipi de Vimbodí i Poblet que té les següents característiques socio-econòmiques.

Taula 3. Característiques socioeconòmiques dels municipis. Població i nombre d'afiliats a la Seguretat Social per sectors i total. Font: Idescat.

Municipi	Població (2024)	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Vimbodí i Poblet	893	10	5	10	40	65

3.4.4. Patrimoni cultural

Segons la cartografia de Patrimoni de Jaciments i Monuments, en l'àmbit dels treballs projectats, no hi ha identificat cap element de patrimoni cultural.

4. ASSAIGS

No es preveu realitzar cap assaig previ a l'actuació.

L'experiència en d'altres forests on s'han realitzat treballs similars de creació d'àrees estratègiques i creació d'àrees segures, serà suficient per no haver de realitzar cap assaig previ.

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

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

Trituració de les restes. S'ha comprovat sobre el terreny que, en el clima en què ens trobem, aquesta actuació dona bons resultats pel que fa a la incorporació al sòl i a l'acceleració del cicle natural de descomposició de les restes vegetals. Tot i això, també cal dir que generar restes, ja sigui triturades o trossejades, augmenta la inflamabilitat de la massa almenys durant el primer any per l'acumulació de combustible fi mort, en comparació amb la retirada de les restes, que és inviable tècnica i econòmicament.

5. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS

No es preveuen interrelacions negatives notables a causa de les actuacions ni a mig ni a llarg termini, ja que no s'afecta la vegetació

El condicionant més notable és el fet que l'actuació es situa dins un espai natural d'especial protecció, el Paratge natural d'interès nacional de Poblet. La localització de

l'àmbit de treball del sector de Castellfollit es troba just en un dels accessos més freqüentats del Paratge pel que és imprescindible una bona organització dels treballs per tal que el moviment de treballadors i maquinària no interfereixi amb els visitants i en cas necessari limitar l'accés per tal de realitzar els treballs de forma segura. Els treballs de La Pena, també situats en una zona de lliure circulació de vehicles, haurà de tenir en compte la comptabilització de treballs amb els visitants de l'espai.

6. ESTUDI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La ubicació de les actuacions ve donada per la planificació a nivell de forest acord amb el Pla d'Ordenació del Bosc de Poblet, aprovat per resolució l'any 2021 i amb vigència de 15 anys.

En la planificació a nivell de forest, s'ha dividit la superfície en rodals definint objectius específics. Els paràmetres per a fer la rodalització han estat : (extret PO Bosc de Poblet)

- Extensió suficient, definida en almenys 1,0 hectàrees. S'ha mantingut en la gran majoria dels rodals, a excepció d'un rodal de vern, un altre amb alt risc d'incendi i dos adjacents a reforestacions de pinastre.
- Objectiu preferent diferent al genèric del cantó.
- Forma fonamental de la massa: bosc de rebrot, bosc mitjà, bosc de llavor, rasos o pastures.
- Espècies principals diferents en funció de la fracció cabuda coberta de l'estrat dominant.
- Estructura silvícola de la massa diferenciada. S'han establert les següents categories: plançonada, plançonada grossa – perxada de vares, perxada de llatges – fustal, fustal per regenerar, semiregular i irregular.
- Tipus d'intervenció. Els rodals amb estructura de massa i característiques comuns, però en els que es realitzarà durant el període d'ordenació una intervenció diferent, ja sigui perquè els objectius preferents o les necessitats d'intervenció siguin diferents.
- Altres. Rodals especials, com ara els rodals amb alta presència de teix o vern.

En la diferenciació de categories s'ha prioritzat l'estructura silvícola de la massa sobre la distribució real de classes d'edat.

Programa d'actuacions de l'Ordenació articula en l'espai i en el temps les actuacions sobre la forest de Poblet derivades de l'aplicació dels objectius generals, específics i operatius. Les actuacions silvícoles programables s'agrupen segons l'objectiu general de la qual se'n deriven, tot entenent que els successius objectius específics i operatius queden integrats en major o menor mesura a totes les actuacions.

Així doncs, els rodals estan definits acords criteris tècnics l'estudi d'alternatives per definir els treballs s'han plantejat en quins d'aquest rodals actuar. Per fer-ho s'ha tingut en compte la prioritització d'actuació feta en el propi instrument

Opció 0

És l'opció definida en el projecte executiu on s'han prioritzat actuacions de rodals previstos executar en el primer període així com s'han agrupat en zones prioritàries d'actuació acord amb la planificació a nivell d'incendis forestals en la forest. Per aquest motiu tot i no ser rodals de prioritat 1 sinó 2, una de les zones d'actuació correspon al Barranc de Castellfollit on en l'aiguabarreig del barranc de Castellfollit i de l'Argentera es preveu executar en el darrer trimestre de l'any 2025 el punt estratègic de gestió.

Altrament l'altra zona d'actuacions prevista es la zona de La Pena on hi ha un rodal de prioritat 1 i la resta són de prioritat 2. L'alta freqüentació de la zona per l'ús públic i la prioritació de treballs entorn la casa forestal de La Pena han estat motius pels quals prioritzat actuacions en aquest àmbit

Opció 1

Una altra opció hagués estat actuar en els rodals de prioritat 1 situats en el Barranc de Torners. En aquesta zona l'any 2024 es va dur a terme una actuació d'urgència per la retirada dels pinasters afectats per *Tomicus*, aprofitant un estat de feblesa afavorit per l'episodi de sequera dels darrers anys. L'actuació va dur-se a terme en els rodals amb prioritat 1 en aquest barranc.

Una altra zona d'actuació prioritària acord el Projecte d'Ordenació és situa en al barranc del Titllar. En aquesta zona es van executar algunes actuacions en base a l'ordenació però queden rodals on actuar. No s'ha optat per actuar-hi per dos motius per un costat deixar evolucionar la massa i veure com respon a la tallada que es va fer seguint els criteris de silvicultura naturalística així la dificultat d'actuació en els rodals de prioritat 1 situats a tocar de la carretera i amb zones amb altes pendent suposant un cost més elevat pel que cal una dotació pressupostària més elevada així com valorar l'opció de treta més òptima.

Opció 2

Actuar en els rodals escollits però fer-ho amb de forma mecanitzada, es preveuen fer treballs manuals (opció 0). La tipologia de planificació de treballs per l'ordenació, així com l'accessibilitat als rodals no fan viable la mecanització dels treballs pel que aquesta opció, s'ha descartat. Actuar amb maquinària pesada en aquests rodals suposaria disposar d'accessos als rodals que no existeixen i l'obertura de vials nous. Si bé a nivell d'execució de treballs facilitaria la tasca, implicaria la creació de múltiples accessos en una zona ja de per si altament freqüentada. Per evitar un ús públic de l'àmbit descontrolat per tots els vials que s'obriessin, i per a evitar que aquest ús els facin esdevenir vials permanent, es descarta aquesta opció, que a més per la conformació topogràfica de les zones, no sempre és viable.

7. DEFINICIÓ DEL PROJECTE

7.1. Definició del projecte

A continuació es descriuen els treballs a realitzar amb el projecte, ordenades tal com estan descrites al pressupost. Els treballs es situen en dos àmbits geogràficament separats dins l'espai de protecció pel que el pressupost s'ha estructurat separant els treballs de cada un dels sectors

7.1.1. Capítol 1: Sector 1 Castellfolit

7.1.1.1. Subcapítol 1 Treballs silvícoles

En aquest subcapítol es preveuen tres tipologies de treballs silvícoles adaptades a cada una de les zones de treballs diferenciant zones on es pot fer desembosc de fusta i altres on l'accessibilitat així com el condicionant de no poder fer obertura de vials nous impossibilita la treta i per tant els treballs previstos es centren en tallada sobre peus de diàmetres menors. Els treballs de regulació de competència inclouen la tallada i processat de restes, mitjançant el trossejat de branques i capçades. En una partida

diferenciada es contemplen els treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada. Finalment en aquest capítol es detalla una partida de desembosc de la fusta fins al punt d'acopi situat a prop de la carretera a la T700, lluny de la zona de treballs. Aquesta partida s'ha de preveure per poder transportar la fusta desemboscada de cada un dels rodals fins a un punt on es pugui fer la classificació per productes i on el transport de la fusta pugui accedir. La pista d'accés als treballs no és accessible per a vehicles de gran tonatge i per això es preveu aquesta partida de desembosc de fusta des del peu dels rodals fins al punt indicat.

7.1.1.2. Subcapítol 2 Treballs complementaris

En aquest subcapítol es contemplen els treballs complementaris de tallada d'arbres especials per les seves dimensions i ubicació, en l'entorn de la casa forestal de Castellfollit i de l'àrea de lleure. Per les característiques de la tallada es contempla una partida per unitat d'arbre abatut.

Per poder fer les actuacions de previstes de regulació de competència i desembosc, en alguns rodals cal recuperar vials existents que per manca d'ús ara no són transitables. Cal doncs preveure la tallada arbòria i arbustiva de la plataforma i arranjament per tal de fer transitable els vials per a maquinària i vehicles tot-terreny.

7.1.2. Capítol 2 : Sector 2 La Pena

En aquest capítol es preveuen els treballs del sector de La Pena. Els treballs previstos són de regulació de competència incloent la tallada, desbrancatge, trossejat de branques i capçades, desembosc i classificació de productes a carregador. Així mateix, de forma anàloga que en el sector de Castellfollit, en aquest sector també es preveuen treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada.

7.1.3. Capítol 5: Imprevistos

Partida alçada a justificar per treballs imprevistos que puguin sorgir durant l'execució de l'obra. Per certificar aquesta partida, previ a l'execució, caldrà l'aprovació de la Direcció d'obra així com que aquesta comuniqui a l'adjudicatari com justificar la seva execució.

7.2. Treballs auxiliars a la proposta

En aquesta proposta no hi ha treballs auxiliars per considerar que tots són d'importància pel bon manteniment i conservació de la forest.

7.3. Procediment d'execució

En el plec, es recullen les restriccions poden condicionar l'execució dels treballs i que caldrà donar compliment. Com aspecte destacat tenir en compte que la localització d'un dels sectors de l'obra es situa en un dels accessos principals del Paratge natural d'interès nacional de Poblet, pel que en la mesura del possible, i sempre i quan no impliqui cap risc per a les parts, caldrà compatibilitzar l'execució de les obres amb l'accés de visitants a l'espai de protecció. Si bé la senyalització de les obres haurà de ser clara i visible i de forma puntual, pel trànsit de maquinària caldrà preveure el tall puntual de circulació per la pista principal per tal de facilitar les maniobres.

7.4. Altres: Avaluació del projecte

Es considera que l'actuació tindrà unes conseqüències positives immediates, per l'execució de treballs silvícoles, reduint la càrrega de combustible i fent menys vulnerable la massa a un possible foc forestal a la zona. Per altra banda a llarg termini,

la gestió de la massa forestal, no només en creació d'infraestructures de prevenció d'incendis, sinó en creació d'estructures més resilientes en escenaris climàtics més estrictes amb temperatures més extrems i períodes de pluja amb llargs períodes de sequera, afavorirà a la massa restant el seu creixement.

7.4.1. Termini d'execució de l'obra

El termini d'execució s'estableix en 10 mesos.

8. PRESSUPOST

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

Capítol	Import d'execució material (€)
01. Sector Castellfollit	53.382,43
02. Sector La Pena	38.082,20
03. Imprevistos	1.000,00
04. Seguretat i salut	1.887,03
Pressupost d'execució material	94.351,66
Despeses Generals (13%)	12.265,72
Benefici industrial (6%)	5.661,10
TOTAL	112.278,48
IVA 21 % s/TOTAL	23.578,48
Pressupost d'execució per contracte	135.856,96

El pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de noranta-quatre mil tres-cents cinquanta-un euros amb seixanta-sis cèntims (94.351,66€) el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de les obres puja a la quantitat de cent trenta-cinc mil vuit-cents cinquanta-sis euros amb noranta-sis cèntims (135.856,96€)

Tarragona, 2025

La redactora del projecte

El Director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

Carlos Miranda Estrampes
Enginyer de forests
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació.

DOCUMENT NÚM. 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

- 1 Fotografies**
- 2 Classificació de la fusta**

Annex núm. 1: Fotografies



Rodal 40d Sector Castellfollit amb domini de quercinies en la part superior del rodal i barreja peu a peu amb pi roig en la part baixa



Rodal 11b amb accés des de pista principal



En el sector de La Pena, hi ha rodals amb elements singulars com el Pou de Gel de la Pena on cal executar els treballs sense malmetre l'element



Rodal 3g/3b des de pista accés. En alguns punts es pot accedir als rodals des de la pista sense problemes



Rodal 3g, part superior de la pista. En alguns punts no es possible accedir al rodal donat el fort desnivell sense cap accés habilitat



Rodal 3c rodal amb antigues plantacions de pinaster força debilitades.



En el rodal 3c hi ha la casa forestal de La Pena i altres elements singulars limítrofs a la zona d'actuació que cal preservar



Rodal 3b en el seu tram alt on un marge de pedra impossibilita l'accés de maquinària a la part alta del rodal i on es preveuen treballs manuals, tot preservant el patrimoni



Rodal 3b on a banda del marge de pedra seca hi ha peus de grans dimensions que presenten signes de debilitació per sequia. En el moment de realitzar els treballs es valorarà la seva tallada, si és que no s'ha fet prèviament per seguretat.



Rodal 4b amb un estrat superior provinent de pinasters sobre el que es preveu l'aclarida baixa forta i estassada sotabosc



Rodal 4b, accés a la pista d'accés a la Casa Forestal des de la part alta del rodal

Annex núm. 2: Classificació de la fusta

ANNEX 1. CARACTERÍSTIQUES DELS PRODUCTES FUSTERS A CLASSIFICAR

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.
	03	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	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	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	6A	Tn de puntals (qualsevol espècie), amb una llargada mínima de 6 metres, el diàmetre en punta prima de 8 cms. 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	8A	tn de fusta de conífera per a biomassa en tronc, llarga o curta de qualsevol mida.
Biomassa plus	8B	tn de fusta de planífoli per a tritració en tronc, llarga o curta de qualsevol mida.
Biomassa	8C	tn de fusta de conífera per a biomassa extreta en arbre sencer i/o Branques de qualsevol mida . El càlcul es farà segons les pesades verd o en cas de disposar l'arbre en un pati per al seu assecat i/o tritració 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.
	9B	tn de llenya de roure, tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies.
	9C	tn de llenya de planífolis no del gènere <i>Quercus</i> , tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies.
DESENROTLLLO	10	tn de fusta llarga de planífoli, mínim de 4 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 20 cm, en funció de les espècies.
FUSTA SERRADA	11A	m ³ 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 ³ 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 ³ 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

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2. LOCALITZACIÓ	3
1.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	3
1.4. TREBALLS SILVÍCOLES	5
1.4.1. Sector Castellfollit.....	5
1.4.2. Sector La Pena.....	11
2. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA	14
2.1. ASPECTES GENERALS PER A TOTA L'OBRA	14
2.1.1. Comprovació del replantejament.....	14
2.1.2. Funcions de la direcció de l'obra	14
2.1.3. Representant del contractista a l'obra.....	16
2.1.4. Representant del promotor.....	16
2.1.5. Senyalització de les obres.....	17
2.1.6. Obligacions del contractista.....	17
2.1.7. Seguretat i salut en el treball	17
2.1.8. Equips i maquinària.....	18
2.1.9. Assaigs.....	18
2.1.10. Treballs nocturns.....	18
2.1.11. Treballs no autoritzats i treballs defectuosos.....	18
2.2. ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA	18
2.2.1. Tots els treballs.....	18
2.2.2. Treballs silvícoles.....	19
2.2.3. Arranjament de vials	23
2.3. CONDICIONS I RESTRICCIONS TEMPORALS DE LES OBRES	24
2.3.1. Termini d'execució.....	24
2.3.2. Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals	24
2.3.3. Condicionants per actuacions en zona de domini públic hidràulic i zona de policia	24
2.3.4. Restriccions per motius de biodiversitat.....	25
2.3.5. Altres restriccions	25
3. AMIDAMENT I ABONAMENT	26
3.1. CONDICIONS GENERALS	26
3.2. DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT	26
3.2.1. Amidaments per hectàrea (ha)	26
3.2.2. Amidaments per unitats (u).....	27
3.2.3. Abonament de les partides alçades a justificar.....	27
3.3. UNITATS NO PREVISTES	27
3.4. OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA.....	27
3.5. ALTRES DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	27
4. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	28

Plec de condicions tècniques particulars

4.1.	PLUGES.....	28
4.2.	GELADES	28
4.3.	INCENDIS.....	28

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Les següents prescripcions s'aplicaran a tots els treballs compresos en el projecte "Treballs de silvícoles de l'Ordenació del Bosc de Poblet", situats dins el municipi de Vimbodí i Poblet (Conca de Barberà).

1.1. Objecte del projecte

L'objecte principal del projecte és l'execució dels treballs silvícoles previstos al Projecte d'Ordenació del Bosc de Poblet vigent, situats en dos zones, Barranc de Castellfollet (rodals 11b, 12b, 12d, 12f, 12e, 40e i 40d) i en l'àmbit de la Pena (rodals 3b, 3c, 3g i 4b) per tal d'assegurar la compatibilitat dels diferents usos, incloent la conservació de la biodiversitat i la prevenció d'incendis.

1.2. Localització

Administrativament els sectors d'actuació es localitzen al terme municipal de Vimbodí i Poblet, a la comarca de la Conca de Barberà, situades al nord del massís de Muntanyes de Prades.

Als plànols del projecte s'indiquen clarament la situació de totes les obres projectades, situades en dos zones el Barranc de Castellfollet i el voltant de la casa forestal de La Pena. D'acord amb aquests plànols i amb el present plec de condicions hauran d'executar-se les obres, excepte les possibles modificacions ordenades per la Direcció de les Obres.

1.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les actuacions principals consistiran en treballs silvícoles per tal d'assolir els objectius específics per als rodals de cada un dels sectors, acord amb el definit en el Projecte d'Ordenació vigent.

En funció del Quarter on es situen els rodals i el sectors d'actuació els objectius específics són diferents. A continuació i per cadascun dels sectors i en funció dels rodals d'actuació, es presenten els objectius definits en el Projecte d'Ordenació.

Sector CastellfolitQuarter A: Rodal **P12e***

Quarter	Objectiu general	Objectiu específic	Objectiu operatiu
A	Conservació dels valors de biodiversitat	Mantenir els elements de valor per a la biodiversitat	Incloure a les actuacions silvícoles la identificació dels elements de valor (fusta morta, arbres portadors de microhàbitats, petits espais oberts, afloraments d'aigua o roques...) i la seva conservació
		Augmentar la heterogeneïtat estructural quant a mides i espècies presents	Realitzar actuacions silvícoles de regulació selectiva de la competència sobre un conjunt d'arbres de futur (a definir per a cada rodal) i sense un patró espacial definit
		Augmentar la resistència davant riscos naturals	Realitzar actuacions selectives i suaus sobre el dosser arbori dominant per heterogeneïtzar l'estructura forestal als rodals més exposats als riscos abiòtics

Quarter D: Rodals **P11b, P12b*, P12f*, P40d i P40e**

Quarter	Objectiu general	Objectiu específic	Objectiu operatiu
D	Prevenició d'incendis forestals	Generar i mantenir estructures menys vulnerables als focs de capçades	Actuacions de millora de l'estructura als rodals inclosos com a PEG o ZFG en la delimitació del PPP

*Rodals **P12b, P12f i P12e a més** tenen un objectiu complementari que és la **compatibilitat de l'ús públic recreatiu i terapèutic**.

Sector La Pena

Quarter D: Rodal 3c.

Quarter	Objectiu general	Objectiu específic	Objectiu operatiu
D	Prevenició d'incendis forestals	Generar i mantenir estructures menys vulnerables als focs de capçades	Actuacions de millora de l'estructura als rodals inclosos com a PEG o ZFG en la delimitació del PPP

Quarter E: Rodal 3b, 3g i 4b

Quarter	Objectiu general	Objectiu específic	Objectiu operatiu
E	Compatibilització de l'ús públic recreatiu i terapèutic	Millorar l'estructura forestal dels rodals amb concentració de persones	Actuacions de millora de l'estructura als rodals amb punts de concentració de persones

1.4. Treballs silvícoles

Els treballs silvícoles han tingut en compte alhora de ser projectats la funció del rodal, l'accessibilitat i la tipologia de massa i objectius fixats, així doncs s'han diferenciat les següents tipologies de treballs en cadascun dels sectors

1.4.1. Sector Castellfolit

A continuació, i en el mateix ordre que es presenta al pressupost, es detallen les unitats d'actuació previstes i la descripció executiva dels treballs de cadascuna

1.4.1.1. Treballs silvícoles de regulació de competència sense desembosc. Inclou tallada, desbrancatge i tractament de restes generades (TIP001). Rodal 40e

Aquest tipus de treballs es preveuen realitzar on no es possible fer desembosc de la fusta. En aquest rodal, situat en la zona propera a la casa forestal de Castellfolit, l'accessibilitat amb maquinària no és possible, pel que s'han previst treballs en la zona propera a la casa i on el pendent permeti fer els treballs manuals al operaris. En tant que no es pot fer desembosc, donat el fort pendent i presència del marge de pedra, es faran treballs prioritant la selecció de tanys i tallada puntual sobre peus de diàmetres menors i trossejant les restes de diàmetre major de 8cm en trossos no més grans de 50cm i les restes de diàmetres menors es trituraran. Es preveu la poda dels peus per tal d'elevat les capçades i així crear discontinuïtat vertical del combustible. Es minimitzarà la tallada de peus arboris de diàmetres superiors a 15cm, per tal d'evitar acumulació de restes de fusta que no es podrà desemboscar per les dificultats d'accés. En cas puntual de necessitat de tallar aquests peus arboris de majors dimensions, es trossejaran en trossos menors a 1m de longitud i es deixaran escampades per la zona de treballs i no apilades.

No es tallarà cap planta enfiladissa que es trobi sobre els arbres que no han de ser tallats durant l'actuació, tret de que una avaluació específica de la vulnerabilitat als focs de capçada de l'estructura forestal recomani reduir el combustible d'escala.

L'abatiment puntual dels peus es realitzarà evitant en la mesura que sigui possible que caiguin sobre arbres que han de quedar en peu i espècies de flora d'interès especial. El la zona limítrof del rodal amb la pista principal s'evitarà que els peus caiguin a la pista i en cas de caure-hi, caldrà retirar les restes de la pista.

Les restes provinents dels treballs de tallada puntual i trossejat en cap cas podran quedar apilades, hauran d'escampar-se afavorint el procés de descomposició posterior.

1.4.1.2. Treballs silvícoles de regulació de la competència. Inclou tallada i/o anellament, desbrancatge, desembosc, tractament de restes i classificació per productes a carregador de camió (TIP002) rodals 11b, 12b, 12e, 12f, 40d i 40e

En el rodals amb accés rodat per a la maquinària que permeti fer el desembosc de la fusta generada amb els treballs, es tindran en compte el següents criteris:

- a) Es tallaran els arbres senyalats en la fase de senyalament i/o acord amb el criteri de tallada establert per la Direcció d'Obra

- b) Es podran tallar arbres dominats i suprimits que molestin tant per al trànsit dels operaris com per a les operacions de treta. En cap cas es tallaran els arbres seleccionats de futur.
- c) La caiguda dels arbres es dirigirà de manera que causi el menor dany possible a l'arbrat restant.
- d) En general, els talls dels arbres han de ser rectes, a nivell del terra i deixant una soca d'alçària inferior a 10 cm. No obstant això, una part de les soques es poden tallar més altes (>50 cm) per a la millora de la biodiversitat a través de la generació d'aquest tipus de fusta morta. Aquestes soques altes seran d'aquells arbres amb rocs a la base o altres impediments per tallar l'arbre per la base amb seguretat, o bé arbres amb una gran curvatura a la base o altres defectes del tronc. El nombre orientatiu de soques altes a generar als rodals d'actuació és de 25 soques/ha adaptat a cada formació de rodal i prèviament acordat amb la Direcció de l'Obra.
- e) Aspectes generals a tenir en compte durant els treballs de tallada:
 1. No es tallarà ni arrossegarà cap arbre mort que es trobi al rodal d'actuació, tot evitant la seva alteració, a no ser que suposi un perill manifest per a la circulació i/o per a l'ús públic en el moment o en un futur proper.
 2. No es tallarà cap planta enfiladissa que es trobi sobre els arbres que no han de ser extrets durant l'actuació, tret de que una avaluació específica de la vulnerabilitat als focs de capçada de l'estructura forestal recomani reduir el combustible d'escala. En tot cas, cal quantificar la reducció de cobertura i respectar-ne una part.
 3. L'abatiment dels arbres es realitzarà evitant en la mesura que sigui possible que caiguin sobre arbres que han de quedar en peu i espècies de flora d'interès especial. A més, l'abatiment es realitzarà de manera que el desembosc sigui progressiu i amb els canons alineats. S'evitarà l'efecte ventall, que pot causar danys a la regeneració o en altres arbres i espècies de flora si s'arrossega un canó no alineat. Se seguiran sempre els itineraris de desembosc prèviament identificats.

De forma puntual, per indicació de la Direcció de l'Obra, es procedirà amb l'anellament de peus de més de 10cm de diàmetre, prèviament senyalats. Per executar l'anellament s'haurà de complir:

- a) S'anellaran, per produir la mort dels arbres els arbres prèviament senyalats, s'haurà de complir :
 - L'amplada de l'anellament haurà de ser de mínim 10 cm. La profunditat de l'anellament ha de ser suficient com per eliminar completament l'escorça i el càmbium i arribant just a l'inici del xilema. Cal evitar profunditats més grans per evitar el debilitament prematur de l'arbre i fer-lo fràgil com perquè es pugui trencar a l'alçada del tall per vent o neu.
 - No s'anellaran arbres que tinguin el radi de caiguda dins els camins i itineraris.

En relació a les restes dels treballs:

Les restes vegetals produïdes per les tallades tindran els següents tractaments alternatius:

- Les restes provinents de la tallada (capçades i branques) seran trossejades a longituds <50cm i repartides evitant acumulacions >50cm

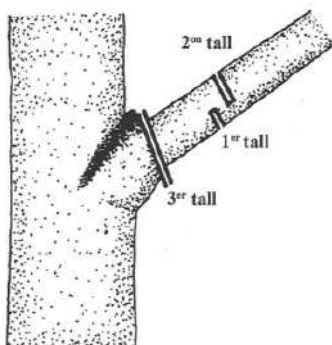
- En cap cas no es podrà deixar dins d'una franja de 20 metres d'amplada a banda i banda dels camins restes provinents dels treballs pel que en aquesta franja les restes hauran de ser triturades i les restes de diàmetres majors retirades d'aquesta franja i en cap cas acumulades fora d'aquest àmbit.
- En la pista principal no quedaran restes ni en la plataforma ni en les cunetes adjacents.
- La zona de tallada quedarà completament lliure de deixalles no forestals derivades de l'aprofitament.

Quan s'escaigui, es faran podes de formació fins a dos terços de l'alçada total en els arbres subsistents que constituïran la massa futura, deixant les guies més dretes i els talls es faran amb motoserra d'espasa curta. Els talls es realitzaran sense produir cap altre tipus de ferida al tronc.

De forma puntual s'hauran de fer podes de formació sobre altres espècies arbòries, pel que se seguiran les mateixes normes de selecció de la guia més dreta, vital i de capçada més desenvolupada.

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

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

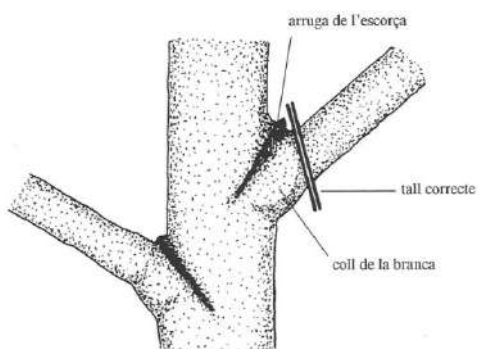


Imatge 1. Regla dels tres talls

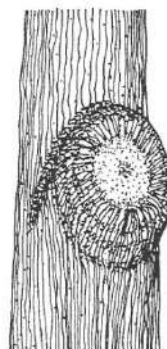
Per l'eliminació de grans branques, s'usaran si es considera necessari, cordes, politges i retencions tant per a la seva subjecció durant la poda com per a la baixada de la branca.

Si fos necessari s'eliminaria la branca successivament en diferents porcions. En tot cas s'ha de tenir en compte la direcció prevista de caiguda per tal de prevenir possibles accidents tant a treballadors com a tercers persones, així com evitar danys a altres branques o vegetació del voltant.

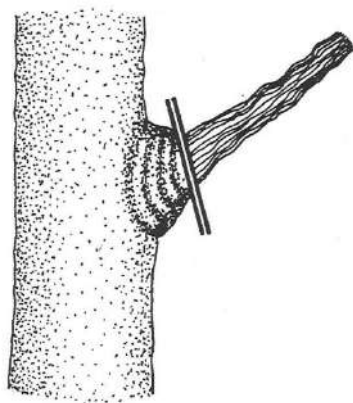
- ✓ Localització dels talls de poda El tall de poda s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de l'arbre quant el creixement i al tancament de la ferida. El tall de branques laterals s'ha de realitzar sense malmetre els límits externs del coll de la branca, respectant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



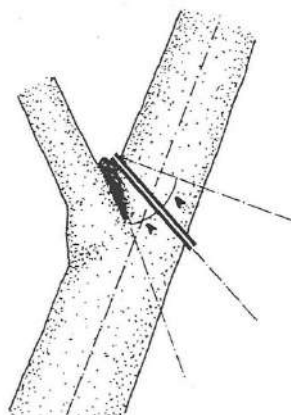
Poda de branca lateral



Formació del llavi de tancament de ferida



Poda de branca seca



Poda de branca principal (tall de reducció)

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

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

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

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

En relació a l'execució del desembosc:

- a) El desembosc es farà al llarg dels arrossegadors existents i en els assenyalats per la direcció d'obra (DO). Es procurarà que no es produeixin solcs que afavoreixin l'erosió.
- b) Durant el desembosc no es circularà sobre zones pedregoses, murs de pedra seca, localitzacions d'espècies de flora amenaçada, ni tampoc sobre les orles arbustives al límit del rodal.
- c) Finalment es transportarà la fusta desemboscada fins als punts d'apilament intermitjos determinats per la DO, previs al desembosc en punt final (TIP009)
- d) Durant els treballs de desembosc s'evitarà fer danys al paviment de les vies principals. En cas d'ocasionar-se algun desperfecte, per mala pràctica de l'adjudicatari aquest realitzarà els treballs de reparació al seu càrrec.

En relació a la classificació per productes:

- a) Els carregadors de fusta i llenya han d'estar situats en llocs accessibles per a camió de desembosc. El seu emplaçament definitiu es fixarà durant l'execució dels treballs per acords entre la DO i el contractista.
- b) Els carregadors de fusta i llenya no es podran situar a sota les línies elèctriques, de manera que el camió pugui maniobrar i carregar amb tota seguretat.
- c) La fusta es classificarà als carregadors en funció del seu destí (serra, biomassa, trituració o llenya), d'acord amb les indicacions de la DO.

- d) Les mides dels productes de fusta a deixar a carregador per posteriorment transportar a indústria es concretaran per la Direcció de l'Obra previ inici dels treballs

1.4.1.3. Treballs silvícoles d'estassada i d'eliminació de restes (TPI003) Rodals rodals11b, 12b, 12e, 12f, 40d i40e

Estassada selectiva de l'estrat arbustiu, per disminuir la competència entre el sotabosc i els arbres de futur, deixant com a màxim un 20% de recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície.

En aquests rodals s'hi realitzarà una eliminació de les restes vegetals mitjançant la trituració in situ segons determinacions del responsable del contracte.

Execució:

- Eliminació de les espècies arbustives presents a la zona d'actuació indicada tenint en compte la prioritització de les espècies més piròfites, indicades pel responsable del contracte.
- Realitzar l'estassada selectiva deixant com a màxim un 20% de recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície.
- En cas de terrenys abancalats, es desbrossarà el matoll seguint la corba de nivell en que estan disposades les feixes. La vegetació que hi pugui haver entre els marges de les feixes no es desbrossarà.
- Poda de totes les branques dels arbres que es troben dins de la zona indicada sense sobrepassar l'alçada de l'espalla.
- En les zones on es realitzi una trituració in situ de les restes, el triturat haurà de tenir unes dimensions màximes de 20 cm de llargària per 2 cm d'amplada i s'haurà de distribuir homogèniament per tota la zona sense formar piles.

1.4.1.4. Treballs de desembosc de fusta (TIP009) Rodals rodals11b, 12b, 12e, 12f, 40d i40e

En el cas dels rodals on es faci treballs silvícoles amb desembosc de fusta aquesta es desemboscarà fora del rodal fins a lloc acordat amb al Direcció de l'Obra on un transport, adequat pel pas per la pista forestal de Castellfollit, pugui accedir i transportar la fusta classificada fins al carregador situat proper a la carretera T700.

Durant la càrrega des del punt fora del rodal i el transport per la pista forestal de Castellfollit i per tal d'evitar interferències amb el trànsit rodat de la via, caldrà programar els viatges i tallar, si s'escau, el trànsit per evitar creuaments de vehicles durant el transport de fusta fins a carregador final. Aquesta operació caldrà preveure-la amb antelació per poder programar els talls de circulació per la pista.

La fusta es deixarà classificada acord amb els productes indicats per la Direcció de l'obra, en el punt indicat i es conformaran les piles de tal manera que facilitin la seva càrrega posterior pel següent transport.

1.4.1.5. Treballs complementaris

1.4.1.5.1 Treballs silvícoles de tallada d'arbres especials a les immediacions de la casa forestal: rodal 12f (TPI004)

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva tallada té risc de causar-ne algun dany i resulta especialment costosa.

Per tant l'objectiu és la realització dels treballs de tallada i treta sense generar danys a aquests elements.

Per aconseguir això els treballs es realitzant escollint la tècnica més adequada de les dues:

- Dirigint la caiguda dels arbres amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. El tractor o tanqueta es situarà a una distància superior al doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors es mantindran una distància mínima de 40 m de la línia definida entre l'arbre i la maquinària. Es realitza la tallada amb una motoserra. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades. En cap cas les restes de tallada quedaran apilades en les zones més freqüentades i els caps de setmana o festius no es deixaran restes de tallada sense triturar.
- Mitjançant la trepa per operaris formats específicament, en el què l'arbre s'anirà tallant per parts de manera que la caiguda i treta d'aquestes es pugui fer de manera controlada i que no danyi els elements, acordats amb la DO.

1.4.1.5.2 Repàs vial desembosc (TIP005)

Es seguirà el traçat de la cartografia, amb un senyalament previ al terreny que serà validat per la DO. No es podran deixar talussos amb més d'un metre d'alçada.

Si no s'hi realitzen trencaaigües, cada 50 metres, en el moment de la seva obertura aquests s'hauran d'executar al final de l'obra, per tal d'evitar que es generin fluxos principals d'escolament per l'interior dels vials.

Als camins de desembosc a repassar al rodal 12e, es tancarà l'entrada dels mateixos un cop finalitzats els treballs silvícoles, per tal d'evitar-ne el seu ús per a vehicles motoritzats.

1.4.2. Sector La Pena

A continuació, i en el mateix ordre que es presenta al pressupost, es detallen les unitats d'actuació previstes i la descripció executiva dels treballs

1.4.2.1. Treballs silvícoles de regulació de la competència. Inclou tallada, desbrancatge, desembosc, tractament de restes i classificació per productes a carregador de camió (TIP006) Rodals 3b, 3c, 3g i 4b

En relació a l'execució de la tallada, les normes tècniques que regeixen els treballs són:

- a) Es tallaran els arbres senyalats i/o acord al criteri de tallada establert per la Direcció de l'Obra previ a l'inici dels treballs.

- b) Es podran tallar arbres dominats i suprimits que molestin tant per al transit dels operaris com per a les operacions de treta. En cap cas es tallaran els arbres seleccionats de futur definits per la Direcció de l'obra acord amb el Projecte d'Ordenació de la Forest.
- c) La caiguda dels arbres es dirigirà de manera que causi el menor dany possible a l'arbrat restant.
- d) En general, els talls dels arbres han de ser rectes, a nivell del terra i deixant una soca d'alçària inferior a 10 cm. No obstant això, una part de les soques es poden tallar més altes (>50 cm) per a la millora de la biodiversitat a través de la generació d'aquest tipus de fusta morta. Aquestes soques altes seran d'aquells arbres amb rocs a la base o altres impediments per tallar l'arbre per la base amb seguretat, o bé arbres amb una gran curvatura a la base o altres defectes del tronc. El nombre orientatiu de soques altes a generar als rodals d'actuació és de 25 soques/ha.
- e) Aspectes generals a tenir en compte durant els treballs de tallada:
 1. No es tallarà ni arrossegirà cap arbre mort que es trobi al rodal d'actuació, tot evitant la seva alteració, a no ser que suposi un perill manifest per a la circulació i/o per a l'ús públic en el moment o en un futur proper.
 2. No es tallarà cap planta enfiladissa que es trobi sobre els arbres que no han de ser extrets durant l'actuació, tret de que una avaluació específica de la vulnerabilitat als focs de capçada de l'estructura forestal recomani reduir el combustible d'escala. En tot cas, cal quantificar la reducció de cobertura i respectar-ne una part.
 3. L'abatiment dels arbres es realitzarà evitant en la mesura que sigui possible que caiguin sobre arbres que han de quedar en peu i espècies de flora d'interès especial. A més, l'abatiment es realitzarà de manera que el desembosc sigui progressiu i amb els canons alineats. S'evitarà l'efecte ventall, que pot causar danys a la regeneració o en altres arbres i espècies de flora si s'arrossega un canó no alineat. Se seguiran sempre els itineraris de desembosc prèviament identificats.

En relació a l'execució del desembosc:

- a) El desembosc es farà al llarg dels arrossegadors existents i en els assenyalats per la direcció d'obra. Es procurarà que no es produeixin solcs que afavoreixin l'erosió.
- b) Durant el desembosc no es circularà sobre zones pedregoses, murs de pedra seca, localitzacions d'espècies de flora amenaçada, ni tampoc sobre les orles arbustives al límit del rodal.

En relació a la classificació per productes:

- a) Els carregadors de fusta i llenya han d'estar situats en llocs accessibles per a camió de desembosc. El seu emplaçament definitiu es fixarà durant l'execució dels treballs per acords entre la DO i el contractista.
- b) Els carregadors de fusta i llenya no es podran situar a sota les línies elèctriques, de manera que el camió pugui maniobrar i carregar amb tota seguretat.
- c) La fusta es classificarà als carregadors en funció del seu destí (serra, biomassa, trituració o llenya), d'acord amb les indicacions de la DO.
- d) Les característiques de cada un dels productes es detallen en l'annex 2 del projecte i en qualsevol cas es fixaran previ a l'inici dels treballs
- e) Les piles de fusta a carregador hauran de ser homogènies en quant al producte (serra llarga, trosses, puntals, postes.....) per facilitar la càrrega de camions. Per tant, els carregadors han de situar-se accessibles i la seva situació i dimensions hauran de ser consensuades amb la DO.

En relació a les restes dels treballs:

Les restes vegetals produïdes per les tallades tindran els següents tractaments alternatius:

- Les capçades dels aprofitaments forestals que no siguin retirades s'hauran de trossejar o triturar i ser esteses arran del sòl. En cap cas no es podrà deixar dins d'una franja de 20 metres d'amplada a banda i banda dels camins.
- Les restes provinents de la tallada situades en dins la franja de 20m d'amplada a costat i costat dels camins principals es trituraran i deixaran esteses arran del sòl.
- No quedaran restes en la pista principal ni en les cunetes adjacents. En cas de caure-hi restes caldrà retirar-les.
- En la resta d'àmbit de treballs les reses provinents del desbrancat, poda i capçades seran trossejades a longituds inferiors a 50cm
- La zona de tallada quedarà completament lliure de deixalles no forestals derivades de l'aprofitament.

1.4.2.2. Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes (TIP003) rodals 3b, 3c, 3g i 4b

Estassada selectiva de l'estrat arbustiu, per disminuir la competència entre el sotabosc i els arbres de futur, deixant com a màxim un 20% de recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície.

En aquests rodals s'hi realitzarà una eliminació de les restes vegetals mitjançant la trituració in situ segons determinacions del responsable del contracte.

Execució:

- Eliminació de les espècies arbustives presents a la zona d'actuació indicada tenint en compte la prioritització de les espècies més piròfites, indicades pel responsable del contracte.
- Realitzar l'estassada selectiva deixant com a màxim un 20% de recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície.
- En cas de terrenys abancalats, es desbrossarà el matoll seguint la corba de nivell en que estan disposades les feixes. La vegetació que hi pugui haver entre els marges de les feixes no es desbrossarà.
- Poda de totes les branques dels arbres que es troben dins de la zona indicada sense sobrepassar l'alçada de l'espatlla.
- En les zones on es realitzi una trituració in situ de les restes, el triturat haurà de tenir unes dimensions màximes de 20 cm de llargària per 2 cm d'amplada i s'haurà de distribuir homogèniament per tota la zona sense formar piles
- No es poden deixar restes a les plataformes dels vials principals de la zona de treballs.

2. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA

2.1. Aspectes generals per a tota l'obra

2.1.1. 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, 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 de la superfície, traçat i obres de fàbrica, a la procedència de materials, així com a qualsevol punt que, en cas de disconformitat, pugui afectar al compliment del contracte.

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

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

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

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

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

2.1.2. 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 pugués 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.

2.1.3. Representant del contractista a l'obra

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

2.1.4. 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).

Article 61. Competència per a contractar.

1. La representació de les entitats del sector públic en matèria contractual correspon als òrgans de contractació, unipersonals o col·legiats, que, en virtut d'una norma legal o reglamentària o una disposició estatutària, tinguin atribuïda la facultat de subscriure contractes en el seu nom .
2. Els òrgans de contractació poden delegar o desconcentrar les seves competències i facultats en aquesta matèria amb compliment de les normes i formalitats aplicables en cada cas per a la delegació o desconcentració de competències, en cas que es tracti d'òrgans administratius, o per a l'atorgament de poders, quan es tracti d'òrgans societaris o d'una fundació.

Article 62. Responsable del contracte.

1. Independentment de la unitat encarregada del seguiment i execució ordinària del contracte que figuri en els plecs, els òrgans de contractació han de designar un responsable del contracte al qual correspon supervisar-ne l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la realització correcta de la prestació pactada, dins de l'àmbit de facultats que aquells li atribueixin. El responsable del contracte pot ser una persona física o jurídica, vinculada a l'entitat contractant o aliena a ell.
2. En els contractes d'obres, les facultats del responsable del contracte les ha d'exercir el director facultatiu de conformitat amb el que disposen els articles 237 a 246.
3. En els casos de concessions d'obra pública i de concessions de serveis, l'Administració ha de designar una persona que actuï en defensa de l'interès general, per obtenir i per verificar el compliment de les obligacions del concessionari, especialment pel que fa a la qualitat en la prestació del servei o de l'obra. Iniciació de les obres.

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

2.1.5. Senyalització de les obres

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

2.1.6. Obligacions del contractista

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

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

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.

2.1.7. 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.

2.1.8. 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.

2.1.9. 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.

2.1.10. 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.

2.1.11. Treballs no autoritzats i treballs defectuosos

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

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

2.2. Aspectes particulars a cada part de l'obra

2.2.1. Tots els treballs

2.2.1.1. Senyals d'itineraris de la zona

A la zona hi passen alguns itineraris excursionistes, els quals estan assenyalats al terreny amb senyalització pròpia del Paratge i amb elements tipus fites. De forma puntual pot haver alguna marca en algun arbre. En cas que sigui necessari tallar o podar arbres o branques on aquests senyals estiguin macats, els senyals es repintaran en altres elements que hagin de romandre en el terreny, en idèntic color i indicant la mateixa direcció.

2.2.1.2. Respecte al patrimoni cultural

En la cartografia de jaciments, si bé en l'àmbit del Paratge es localitzen alguns elements de patrimoni, no s'ha detectat presència de cap element dins l'àmbit de treballs. Tot i així en tant que hi ha zones actualment molt tapades per la vegetació, si durant el transcurs dels treballs es detectés algun element subjecte a conservació tipus marges de pedra seca, construccions de pedra com podrien ser cabanes de pastor i/o carboners, carboneres o altres vestigis similars caldrà comunicar-ho a la Direcció de l'obra per tal de valorar les mesures a prendre per tal de preservar aquest patrimoni cultural i en cap cas procedir a realitzar treballs que puguin malmetre aquest elements.

2.2.1.3. Comptabilització amb l'ús públic de l'espai

Els treballs, tal com es recull a la cartografia, es situen a costat i costat de la pista principal del Barranc de Castellfolit. Aquesta pista dona accés a un dels indrets més populars del Paratge natural d'interès nacional de Poblet. Per tal de compatibilitzar l'ús públic de l'espai amb l'execució de les obres, sempre que sigui possible es compatibilitzarà l'ús de la pista per permetre la circulació dels vehicles que vulguin accedir a la part alta del barranc amb el moviment de la maquinària. De forma puntual, per garantir la seguretat de tothom i per facilitar el moviment de la maquinària, es permetrà el tall de circulació de la pista. Aquesta operació haurà d'estar avisada amb suficient antelació per tal que la Direcció de l'obra pugui coordinar-se amb l'equip gestor del Parc i així poder informar als visitants de l'inconvenient. La senyalització haurà de disposar-se en lloc visible.

Un altre aspecte a tenir en compte són els treballs previstos propers a la pista. En aquest cas, per tal de dotar l'entorn de treball de seguretat i per evitar danys personals s'haurà de senyalitzar i limitar l'accés de forma temporal a la pista.

2.2.1.4. Edificacions

En l'àmbit dels treballs es situa la casa forestal de Castellfolit i l'àrea de lleure de Castellfolit (zona de jocs infantils i taules). L'accés aquest entorn, quan s'hagin d'executar els treballs més propers a la zona (roda 40e i rodal 12f) es podrà tallar el seu accés i els treballs de tala previstos al seu voltant hauran de vetllar per l'edificació i per tant evitar la caiguda dels arbres sobre aquesta edificació.

2.2.2. Treballs silvícoles

2.2.2.1. Criteri senyalament

Els criteris de la tallada els fixarà la Direcció d'Obra acord amb els criteris del Projecte d'Ordenació i es basaran en:

1. Es triaran els peus de futur, que es marcaran amb dos punts de pintura un cara avall i un cara amunt a una alçada de 1,30 m. De cada peu de futur es senyalaran per tallar/anellar els arbres que molesten, d'acord amb les indicacions per a cada espècie i formació.
2. Es marcaran els arbres a tallar/anellar amb un cercle de pintura fet a una alçada aproximada de 1,30m.
3. Es faran revisions amb relascopi per tal d'assegurar que el % d'AB extreta no supera el 20% de l'existent prèvia tallada.

D'acord amb les indicacions del Projecte d'Ordenació la tallada corresponent a una aclarida selectiva suau es farà seguint criteris de selecció d'arbres objectiu, pel que es tradueix al següent:

- L'àrea basal extreta no superarà el 20% de l'existent. **Aquest és el criteri que prevaldrà per sobre de tots.**
- Densitat desitjada d'arbres objectiu, criteri guia a aplicar sobre l'estrat dominant en el sector Castellfolit:
 - P12b: 450 p/ha (distància entre arbres objectiu 4,7 m). Pes: 1,4 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
 - P12e: 1.100 p/ha (distància entre arbres objectiu 3,0 m). Pes: 1 arbre de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
 - P12f: Els criteris seran per complir els objectius de l'ús públic, per tant prevaldrà deixar una cobertura de l'estrat dominant no inferior al 80%.
 - P40d: 350 p/ha (distància entre arbres objectiu 5,3 m). Pes: 2,1 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
- Densitat desitjada d'arbres objectiu, criteri guia a aplicar sobre l'estrat dominant en el sector La Pena:
 - P3b: Arbres objectiu 300p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8m). Pes: 2 arbres de l'estrat dominant i codominant que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
 - P3c: Arbres objectiu 300p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8m). Pes: 2 arbres de l'estrat dominant i codominant que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
 - P3g: Arbres objectiu 300p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8m). Pes: 3 arbres de l'estrat codominant i dominat que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
 - P4b: Arbres objectiu 300p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8m). Pes: 3 arbres de l'estrat codominant i dominat que molestin l'arbre objectiu seleccionat

La selecció de tanyes de rebrot (s'aplicarà on aparegui un estrat de rebrot tant d'alzina com de roure):

- S'aplicarà a totes les rabasses amb més de dos peus.
- Selecció de tanyes, s'extrauran fins al 50% dels peus d'una rabassa.
- Es deixarà una FCC no inferior al 70%.
- AB extreta: 20% .

Els criteris de selecció dels arbres de futur seran els mateixos per als diferents estrats, per tal d'aconseguir els objectius del rodal, d'acord amb la prioritització de les indicacions següents:

- i. Espècies minoritàries al rodal, es fomentarà les espècies que tinguin una menor representació a la zona per tal de mantenir el caràcter mixt.
- ii. Bon potencial de creixement. Es fomentarà aquells peus que encara no estiguin a l'estrat dominant però que estiguin creixent bé, amb una capçada ben compensada i que per tant tinguin un potencial de creixement bo i puguin assolir grans diàmetres. L'objectiu serà poder disposar de capçades que comencin al voltant de la meitat de l'alçada de l'arbre i que permetran assolir uns diàmetres majors. Les capçades ben desenvolupades també donen lloc a un major nombre de microhàbitats al tenir major quantitat de brancada on s'hi poden donar diversos processos de decaïment quan els arbres siguin madurs.
- iii. Estabilitat, es buscaran ports estables, capçades ben equilibrades, o amb possibilitats de reequilibri.

- iv. Es penalitzarà el pinastre per la seva menor adaptació a la nova situació de sequera, de manera que seran els prioritaris com a peus a tallar per regular la competència i no seran escollits com a arbres de futur.(sector La Pena)
- v. Incloure aquells amb elements portadors de microhàbitats.

Resum treballs a realitzar i criteris per rodal sector Castellfolit:

Rodal	Treballs a realitzar	Indicacions Silvícoles
P11b	selecció de tanys + estassada i tractament de les restes	◦ Selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT. ◦ L'estassada i la tallada es realitzarà a la totalitat del rodal, 2,22ha, on es farà també el desembosc dels productes.
P12b	aclarida selectiva suau + selecció de tanys+ estassada i tractament de les restes	◦ A l'alzinar i/o roureda: selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ A la pineda: densitat desitjada d'arbres objectiu de 450 p/ha (distància entre arbres objectiu 4,7m). Pes: 1,4 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat. ◦ La tallada es realitzarà només a la zona on es pugui fer el desembosc, 0,97 ha. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per l'àmbit dels treballs, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT.
P12e	aclarida selectiva suau + selecció de tanys	◦ A l'alzinar i/o roureda: selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ A la pineda: densitat desitjada d'arbres objectiu de 1.100 p/ha (distància entre arbres objectiu 3 m). Pes: Es tallaran o s'anellaran 1 arbre de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat. ◦ L'actuació es realitzarà 6,24ha.
P12f	aclarida selectiva suau + estassada i tractament de les restes	◦ Els criteris seran per complir els objectius de l'ús públic, per tant prevaldrà deixar una cobertura de l'estrat dominant no inferior al 80%. ◦ A les immediacions de la casa forestal s'intensificarà el pes de l'aclarida tallant els peus més pròxims a l'edificació mitjançant el lligament o desmuntatge dels peus especials per tal de dirigir la caiguda, aproximant-se a una distància entre capçades de 6 metres. ◦ La tallada es realitzarà 0,51ha del rodal. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície d'actuació, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT.

Rodal	Treballs a realitzar	Indicacions Silvícoles
P40d	selecció de tanys + estassada i tractament de les restes	◦ A l'alzinar i/o roureda: selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ A la pineda: densitat desitjada d'arbres objectiu de 350 p/ha (distància entre arbres objectiu 5,3 m). Pes: 2,1 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat. ◦ La tallada es realitzarà només a la zona on es pugui fer el desembosc, 3,26ha. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície d'actuació, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT.
P40e	selecció de tanys + estassada i tractament de les restes	◦ Selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ La tallada es realitzarà només a la zona on es pugui fer el desembosc, 1,48ha. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície d'actuació, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT.

Resum treballs a realitzar i criteris per rodal sector La Pena:

Roda	Treballs a realitzar	Indicacions Silvícoles
P3b	Aclarida selectiva suau de pins, selecció de tanys d'alzina i roure i estassada selectiva del sotabosc fins al 20%	◦ Selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ A la pineda: densitat desitjada d'arbres objectiu de 300 p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8m). Pes: 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT. ◦ L'estassada i la tallada es realitzarà a 3,31ha del rodal, ja que hi ha dues zones que es consideren no accessibles.
P3c	Selecció de tanys d'alzina i estassada selectiva del sotabosc fins al 20% de recobriment. A les immediacions de la casa forestal es pot tallar puntualment algun arbre per rebaixar la FCC.Eliminació de restes	◦ A l'alzinar i/o roureda: selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ A la pineda: densitat desitjada d'arbres objectiu de 300 p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8 m). Pes: 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat. ◦ La tallada es realitzarà en 2,04ha quedant fora de l'actuació la zona a l'interior del recinte de la casa forestal. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per l'àrea d'actuació dins el rodal, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT.

Rodal	Treballs a realitzar	Indicacions Silvícoles
P3g	Aclarida baixa forta sobre el pinastre i estassada selectiva del sotabosc fins 20%	◦ A l'alzinar i/o roureda: selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ A la pineda: densitat desitjada d'arbres objectiu de 300 p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8 m). Pes: 3 arbres de l'estrat codominants i dominats que molestin l'arbre objectiu seleccionat. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT. ◦ L'estassada i la tallada es realitzarà en 0,96ha, on es farà també el desembosc dels productes.
P4b	Aclarida baixa forta sobre el pinastre i estassada selectiva del sotabosc fins 20%	◦ A l'alzinar i/o roureda: selecció de 2-3 tanys per soca, seleccionant els més ben formats, rectes, de majors dimensions i millors perspectives de futur. ◦ A la pineda: densitat desitjada d'arbres objectiu de 300 p/ha (distància entre arbres objectiu 5,8 m). Pes: 3 arbres de l'estrat codominants i dominats que molestin l'arbre objectiu seleccionat. ◦ Es realitzarà una estassada del sotabosc deixant com a màxim un 20% del recobriment distribuït homogèniament per tota la superfície, juntament amb un tractament de les restes d'acord amb el PCT. ◦ L'estassada i la tallada es realitzarà en 2,89ha, on es farà també el desembosc dels productes.

2.2.2.2. Tractament de restes vegetals en camins i corriols

L'àmbit de treballs té zones amb pendent que podrien dificultar el tractament de restes però en cap cas es faran servir ni camins ni corriols per triturar les restes i per tant aquests quedaran nets de qualsevol resta produïda pels treballs.

En els camins principals, les restes han de quedar totalment triturades i escampades i en cap cas formar acumulacions.

En qualsevol cas els 20m a costat i costat dels vials principals de l'àmbit de treballs, coincidents amb zones on es facin treballs, es trituraran les restes mecànica o manualment evitant acumulacions i no es deixaran restes, amb especial èmfasi en l'àmbit de la franja i propera a la pista principal.

2.2.3. Arranjament de vials

Tal i com s'ha descrit, a la zona de treball de Castellfollit s'accedeix per la pista principal d'accés al barranc de Castellfollit. Es tracta d'una pista asfaltada que pel desplaçament de maquinària caldrà fer-ne ús però que en cap cas s'haurà de deteriorar. Si es produís algun dany en aquesta infraestructura en finalitzar els treballs caldrà preveure el seu arranjament que correrà a càrrec de l'adjudicatari.

Complementàriament al vial principal, per tal d'accedir a la majoria de l'àmbit dels treballs es faran servir vials existents, que prèviament al seu ús caldrà arranjar per a que el pas de la maquinària, principalment la de desembosc, sigui segur i viable. (TIP005)

En finalitzar els treballs es realitzaran treballs per a desdibuixar part del traçat dels camins de treteta. Aquest treballs es faran mitjançant la incorporació de roques de gran volum, extrems de la zona, i col·locades als accessos dels vials així com la col·locació de material vegetal de forma transversal al sentit de circulació i llaurat de la plataforma dels primers 25m per tal de dissuadir el trànsit rodat no autoritzat de fer ús d'aquest vials.

Anàlogament, en la zona d'actuació de les immediacions de la casa forestal de La Pena, l'accés als treballs es farà a través de la pista forestal existent. Si bé els treballs es preveuen en l'interior dels rodals, la pista principal accedeix a tots els rodals i serà la via principal pel moviment de maquinària i treteta de fusta. Un cop finalitzats els treballs es faran treballs de repàs i millora per tal de deixar el ferm en les mateixes condicions prèvies als treballs i en cap cas es deixaran restes ni en la plataforma de rodadura ni en les cunetes. Tanmateix, si per l'ús de la via durant els treballs aquesta es malmetés, caldrà, en finalitzar, procedir a fer els treballs de reparació oportuns.

2.2.3.1. Imprevistos

Si bé s'han avaluat els treballs necessàries per executar els treballs de l'ordenació acord amb els criteris establerts, es preveu una partida alçada per possibles imprevistos de l'obra. Previ a l'execució dels possibles treballs d'imprevistos, la Direcció de l'obra haurà de validar-los i acordar la forma de justificació per a la seva certificació.

2.3. Condicions i restriccions temporals de les obres

2.3.1. Termini d'execució

El termini d'execució s'estableix en 10 mesos.

2.3.2. Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals

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

L'adjudicatari haurà de tenir present i donar compliment en tot moment les condicions de perillositat d'incendi forestal així com les possibles restriccions de treball que se'n derivin en cas de risc elevat.

2.3.3. Condicionants per actuacions en zona de domini públic hidràulic i zona de policia

Part dels treballs previstos, es situen propers al Barranc de Castellfolit, en aquestes zones es prioritzaran les espècies de ribera i s'extrauran tots els peus morts caiguts que puguin obstruir el pas de l'aigua. Tanmateix dels peus que es retirin i/o estiguin caiguts

previ a la intervenció, es desbrancaran i trossejaran i es retiraran de la llera i en el possible fora de la zona de policia. En tot cas en els 5m a costat i costat de la llera, totes les restes quedaran triturades i els elements diàmetres més gran de 10cm retirats de l'àmbit.

Pel que fa a la presència d'espècies invasores, es seguirà el criteri marcat des del Paratge Natural d'interès Nacional de Poblet, des d'on fa anys ja es fa el seguiment d'aquestes espècies i per tant es procedirà de forma coordinada.

De forma anàloga al tractament de restes fora de l'àmbit del domini públic hidràulic i la zona de policia, en aquestes zones es preveu la trituració de restes in situ, amb fragments menors de 20cm (forestals) o 5cm (restes vegetals de petit diàmetre) i aplicació d'aquestes restes sobre el terreny formant una estesa uniforme en les terrasses al·luvials, per tal que s'integri en el cicle de descomposició de la matèria orgànica. En cap cas es podran acumular els residus vegetals directament sobre la vegetació de la zona.

La fusta obtinguda en aquest àmbit serà retirada ràpidament per evitar plagues d'insectes perforadors, així com la presència de combustible pesat en la zona de la tallada.

En tant que per a realitzar els treballs es creuaran les lleres amb maquinària, el manteniment d'aquesta es farà sempre fora de l'àmbit que pugui ocasionar contaminació de les aigües.

2.3.4. Restriccions per motius de biodiversitat

Tot i que no es té constància que en l'àmbit dels treballs es trobi cap zona de nidificació, previ a l'inici dels treballs, es consultarà als gestors de l'òrgan gestor si fruit dels seguiments de fauna s'ha detectat algun àmbit dins els treballs on hi hagi presència de nius actius i en cas de trobar-se podrà restringir-se l'activitat per tal de preservar al màxim el període de nidificació de les aus.

En la zona propera de treballs en el sector de Castellfollit, s'ha identificat alguna localització de tàxons protegits com *Arabis nova*, previ a l'inici dels treballs es marcaran les zones d'exclusió de pas de maquinària i punts d'acopi per tal d'evitar malmetre el tàxon

En el mateix sentit i per preservar la flora singular de l'espai, si durant l'execució dels treballs es detecta algun exemplar d'interès, l'equip de gestor del Parc ho comunicarà a la Direcció de l'obra per poder prendre les mesures necessàries per a la seva preservació.

2.3.5. Altres restriccions

En tant que les actuacions es situen íntegrament dins l'àmbit del Paratge natural d'interès nacional de Poblet, i el seu òrgan gestor organitza activitats, caldrà coordinar la temporalitat dels treballs amb les possibles activitats així com amb els períodes de màxima freqüentació.

Les zones limítrofs amb la zona d'actuació no s'hauran de veure afectades ni per accions directes ni indirectes derivats dels treballs de l'obra. En cas de produir-se algun desperfecte sobre infraestructures i/o vegetació caldrà preveure, per part del contractista, la restitució i/o restauració del bé malmès, previ acord de la solució a adoptar amb la Direcció de l'obra

3. AMIDAMENT I ABONAMENT

3.1. 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.

3.2. 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.

3.2.1. 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 de Catalunya (ICC). Quan el límit de les actuacions no es correspongui amb aquests elements clars, l'adjudicatari 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.

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

3.2.2. Amidaments per unitats (u)

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

3.2.3. Abonament de les partides alçades a justificar

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

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. Altres despeses a càrrec del 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 origini 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.

4. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. Pluges

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

4.2. Gelades

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

4.3. Incendis

El Contractista s'haurà d'atenir 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 DACC, i es disposin de tots els mitjans d'extinció que aquest consideri adient.

Tarragona,

La redactora del projecte

El director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana, SA

Carlos Miranda Estrampes
Enginyer de forests
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

DOCUMENT NÚM. 4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document núm. 1: Memòria

Document núm. 2: Annex a la memòria

Document núm. 3: Plec de condicions tècniques

Document núm. 1. Memòria

INDEX

1. INTRODUCCIO	3
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	3
2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA.....	4
2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA	4
3. AUTORS	5
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	5
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ	5
4.2. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	6
4.3. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	6
4.4. MITJANS AUXILIARS	6
4.5. MAQUINÀRIA.....	6
4.6. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	6
5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS.....	6
5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS	6
5.2. SOROLL.....	7
5.3. POLS	7
5.4. ORDRE I NETEJA.....	8
6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	8
7. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL.....	10
7.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	10
7.2. ANÀLISI DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL	11
7.2.1. Tots els llocs de treball	11
7.2.2. Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra	13
7.2.3. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora	15
7.2.4. Peó movent restes vegetals.....	18
7.2.5. Conductor de tractor (tractor desembosc, retroexcavadora, bulldozer).....	20
7.2.6. Conductor amb desbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues.....	23
7.2.7. Conductor de camió amb o sense grua	26
8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT.....	29
9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	29
9.1. RECONeixEMENTS MÈDICS	29
9.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES	30
9.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS.....	30
10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT.....	30
11. PRESSUPOST	31

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 Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

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 de l'ordenació del Bosc de Poblet" al terme municipal de Vimbodí i Poblet (Conca de Barberà)

Els treballs d'aquest estudi es desenvoluparan al terme municipal de Vimbodí i Poblet (Conca de Barberà), en dos sectors el barranc de Castellfollit i l'entorn de la casa forestal de La Pena. 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'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

El pressupost d'execució material de l'obra és de 94.351,66€.

El pressupost total del projecte és de 135.856,96€.

S'estima que, segons les diferents fases, la màxima concurrència de treballadors a l'obra serà de: 6 persones

3. AUTORS

Paula Prieto Beguiristain, enginyera de forests de Forestal Catalana SA i col·legiada núm. 3.920, redactora i directora del projecte esmentat, elabora el present ESS

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. Procés productiu d'interès a la prevenció

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

S'haurà de posar una atenció especial en els riscos més freqüents en les obres, com són: caigudes, talls, cremades, erosions i cops, i s'haurà d'adoptar a cada moment la postura més apropiada pel treball que s'hagi de fer. A més, s'ha de minimitzar el risc d'incendi en tot moment.

Les unitats d'obra definides en el projecte d'execució tenen l'objectiu principal realitzar els treballs silvícoles previstos en l'Ordenació del Bosc de Poblet, pels rodals situats en l'àmbit del Barranc de Castellfollit, al voltant de la Casa forestal de Castellfollit i en el rodals que envolten la Casa forestal de La Pena, per tal d'executar treballs en rodals amb prioritat 1 d'actuació en l'Ordenació i compatibilitzar els objectius generals i específics fixats per a cada zona.

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'autora 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, destrat, tisores de podar i estassabarders).

4.5. Maquinària

- Motodesbrossadora manual
- Motosserra.
- Motosserra de pèrtiga
- Desbrossadora manual
- Tractor de rodes equipat amb desbrossadora de martells
- Tractor de rodes equipat amb equip de desembosc
- Bulldozer sobre cadenes
- Camió grua de 3 t

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

5.2. Soroll

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

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

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

Equip	Decibels
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dúmpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'erugues	100 dB
Pala carregadora d'erugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
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 manteniment intern d'obra.
4. Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus
5. Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, 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'apilament 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 maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

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

Els principis bàsics de la manutenció 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 paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullen i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
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 maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9. És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10. Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament
11. És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

7. ANÀLISIS GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL

7.1. Mesures de protecció col·lectiva

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

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

B. Mesures preventives

- Col·locar la motoserra sobre el terra per a la seva arrencada i assegurar-se que qualsevol persona està suficientment allunyada abans de posar en marxa la màquina.
- Col·locar fermament els peus abans de començar a serrar.
- Utilitzar SEMPRE la motoserra amb les dues mans.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- No substituir la frontissa per una tall excessivament gran.
- Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre.
- Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra.
- Al tallar branques sobre les que hi descansi un tronc caigut, o bé, en trossejar-lo sobre terrenys amb pendent, situar-se sempre al costat segur (part superior del pendent).
- Per avançar podant troncs caiguts amb branques, tallar amb l'espasa de la motoserra per l'altre costat del tronc enganxat a ell.
- No atacar cap branca amb la punta de la guia per evitar una perillosa sacsejada a la màquina ("cop de retrocés") que sovint obliga a l'operari a deixar-la anar sense control.
- Controlar les branques que tinguin una posició forçada ja que s'ha de tenir en compte que al ser tallades pot produir-se un desplaçament brusc de la base.
- Parar el motor per desplaçar-se d'un arbre a un altre o, en el seu cas, realitzar el trasllat amb el fre de cadena posat.
- Determinar la zona d'abatiment dels arbres i fixar la separació entre els diferents talls (com a mínim un cop i mig l'alçada del tronc a abatre).
- Durant l'abatiment donar la veu d'avís quan es doni el tall de l'abatiment.
- Assegurar-se que tant el personal com qualsevol altre espectador es troben a cobert d'una possible relliscada o ruptura del tronc.
- Utilitzar el giratoris per girar els troncs.
- Utilitzar la gana de raser de trossejament quan es faci aixecar i girar el tronc.
- Quan s'utilitzi la palanca d'enfonsament es mantindrà l'esquena recta i les cames flexionals mentre es realitza l'esforç.

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

C. Proteccions individuals

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

D. Sistemes de seguretat de la motoserra

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

7.2.3. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora

A. Avaluació dels riscos

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

23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X				X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.			X		X					X	

B. Mesures preventives

- Col·locar fermament els peus abans de començar a tallar.
- Utilitzar 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 fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motodesbrossadora

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

7.2.4. Peó movent restes vegetals

A. Avaluació dels riscos

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

14. Exposició a temperatures ambientals extremes		X			X				X		
21. Incendis		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius	X				X			X			
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
32. Fatiga física		X			X				X		

B. Mesures preventives

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

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Botes de seguretat amb puntera de ferro.
- Pantaló de protecció contra els cops.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant o guants antitall, en funció de l'eina.
- Armilla reflectant de color groga o 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.

7.2.5. Conductor de tractor (tractor desembosc, retroexcavadora, bulldozer)

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'avaría, 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 obliidi 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 marxes 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 desprendiments 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 fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- 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.

7.2.6. Conductor amb desbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues.

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor amb desbrossadora mecànica propulsada per tractor											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X			X			X				
4. Caiguda d'objectes per manipulació (camió descarregant material).	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X				X			

8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X				X				X	
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
11. Atrapament per o entre objectes.	X					X			X		
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				
21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.	X					X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X				X				X	
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.		X			X				X		

B. Mesures preventives

- No tractar de posar a punt la màquina quan aquesta estigui en moviment o amb el motor en funcionament.
- No permetre que les persones no autoritzades accedeixin a la màquina.
- No treballar amb la màquina en situació de pana.
- Per realitzar operacions de servei, s'ha de parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina.
- S'ha de mantenir neta la cabina d'olis, greixos, draps i etc..
- En cas d'escalfament del motor no obrir directament la tapa del radiador.
- Evitar tocar el líquid anticorrosiu. Si s'ha de fer, protegir-se amb guants i ulleres antiprojeccions.

- No fumar quan es manipuli la bateria, el combustible o altres productes inflamables.
- No tocar directament l'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 fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable, en el cas que la cabina no sigui tancada.

D. Proteccions de la maquinària

- Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes.
- Seient antivibratori i regulable d'alçada.
- Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa 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.

7.2.7. Conductor de 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. Sobreexforços.	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 fúcia 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 l'abalisament de tràfic venen 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 previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

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

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

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

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

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

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

9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

9.1. Reconeixements mèdics

Tot el personal que s'incorpori a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a començar el treball que s'haurà de repetir al cap d'un any. S'analitzarà

l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si és que no prové de la xarxa pública d'aigües de la població.

9.2. Farmacioles i centres mèdics i d'emergències

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

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

Emergències de la Generalitat	112
Urgències CATSalut	061
Consultori Local Vimbodí i Poblet	977 87 83 86
Plaça Major, 12	
43430 Vimbodí i Poblet	
Hospital Universitari de Sant Joan de Reus	977 33 00 03
Avinguda Josep Laporte, 2 (Reus)	
Urgències i emergències 24hores	
Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII	977 29 58 00
Carrer Dr. Mallafré Guasch, 4	
43005 Tarragona	
Urgències i emergències 24hores	

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 de mil vuit-cents vuitanta-set euros i tres cèntims (1.887,03€):

La redactora del projecte

El Director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

Carlos Miranda Estrampes
Enginyer de forests
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

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 manutenció referent a grues-torres desmuntables per a obres. Modificació: Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/90).
 - **RD 1316/1989 de 27 d'octubre** (BOE: 02/11/89), sobre la protecció als treballadors davant dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

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

- Reglament de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R.MT-1: cascos no metàl·lics.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R.MT-2: Protectors auditius.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R.MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics. Modificació: BOE: 27/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R.MT-6: Banquetes aïllants de maniobres. Modificació: BOE: 29/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R.MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics. Modificació: BOE: 30/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R.MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: màscares autofiltrants. Modificació: BOE: 31/10/75.

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

Document núm. 3: Plec de condicions tècniques ESS

ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL	3
1.1. NATURALESA DEL PLEC	3
1.1.1. <i>Definició</i>	3
1.1.2. <i>Coordinació amb el plec d'obres públiques</i>	3
1.2. DIRECCIÓ, CONTROL I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES	3
1.2.1. <i>Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució</i>	3
1.2.2. <i>Nomenament d'un representant a l'obra</i>	4
1.2.3. <i>Llibre d'incidències</i>	4
1.2.4. <i>Incidències</i>	4
1.2.5. <i>Obligacions del contractista</i>	4
2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL.....	5
2.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	5
2.2. PROTECCIONS.....	5
2.2.1. <i>Condicions de treball</i>	5
2.2.2. <i>Proteccions personals</i>	5
2.2.3. <i>Proteccions col·lectives</i>	5
2.3. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	6
2.3.1. <i>Servei tècnic de seguretat i salut</i>	6
2.4. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	6
2.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	6
2.6. PLA DE SEGURETAT I SALUT	7

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL

1.1. Naturalesa del plec

1.1.1. Definició

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

1.1.2. Coordinació amb el plec d'obres públiques

Mentre sigui possible, les prescripcions tècniques d'aquest plec s'adaptaran a les establertes en el plec vigent per a les obres públiques a càrrec de la direcció general corresponent del Ministeri de Foment, al qual es farà referència en cada cas.

1.2. Direcció, control i desenvolupament de les obres

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

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

L'autoritat del CSS és plena.

Funcions específiques:

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

- Redactar els informes o certificacions que li siguin sol·licitats per l'òrgan de contractació i a més expedirà els següents:
 - Amidament mensual de les unitats contemplades dins del PSS per a la seva incorporació en la certificació mensual de l'obra.
 - Informe mensual del seguiment de la seguretat de l'obra, que s'unirà a la corresponent certificació.
 - Trametre en el termini de 24 hores a la Inspecció de Treball una còpia de cada anotació que es faci al llibre d'incidències.
- 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 paraitzar 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 paraitzar 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 de La Jonquera que serien d'obligat compliment.

2.2. Proteccions

2.2.1. Condicions de treball

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

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

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

2.2.2. Proteccions personals

Tot element de protecció personal haurà d'ajustar-se al que estableix el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut laboral relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual i a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (O.M 17/5/74), sempre que n'existeixi en el mercat. També hauran de portar l'etiquetatge CE, símbol d'homologació a la Unió Europea.

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

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

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

2.2.3. Proteccions col·lectives

- Tanques autònomes de limitació de la protecció: hauran de ser com a mínim de 90 cm d'alçada constituïda a base de tubs metàl·lics, hauran de disposar de potes per a mantenir la verticalitat.

- Senyals de desplaçament de vehicles: es podran fer amb un parell de taulons enganxats fixats al terreny mitjançant rodons o alguna altra forma eficaç.
- Elements de subjecció anticaigudes: hauran de tenir suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Extintors: hauran de ser adequats, en agent extintor i mida, al tipus d'incendi previsible i serà necessària la seva revisió cada 6 mesos com a mínim.
- Senyals verticals d'obra: diversos, indicant la presència de màquines, de treballs i el tipus de treballs, de perill de despreniments, de personal autoritzat a l'obra, etc.
- Cinta 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

El Director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

Carlos Miranda Estrampes
Enginyer de forests
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

DOCUMENT NÚM. 5: PRESSUPOST

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

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PO BOSC DE POBLET
Capítol 01 SECTOR CASTELLFOLLIT
Títol 3 01 TREBALLS SILVÍCOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TPI001	ha	Treballs silvícoles regulació competència sense desembosc. Inclou tallada o anellament, desbrancatge i tractament de restes dels arbres seleccionats d'acord amb el PCT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RODAL	T	SUP(ha)	SUP(ha)				
2	Rodal 40e		1,050	0,250			1,300	C#+D#

TOTAL AMIDAMENT **1,300**

2	TPI002	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou tallada i/o anellament, desebrancatge, desembosc, tractament de restes procedents dels treballs de tallada, classificació per productes en pista en ubicació designada per la DO dels arbres seleccionats acorda amb el PCT					
---	--------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RODAL	T	SUP(ha)					
2	Rodal 40d		3,260				3,260	C#
3	Rodal 11b		2,220				2,220	C#
4	Rodal 40e		0,230				0,230	C#
5	Rodal 12f		0,190	0,320			0,510	C#+D#
6	Rodal 12b		0,970				0,970	C#
7	Rodal 12e		0,550	5,690			6,240	C#+D#

TOTAL AMIDAMENT **13,430**

3	TPI003	ha	Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada acord amb el fixat en el PCT per a cada un dels rodals					
---	--------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RODAL	T	SUP (ha)					
2	Rodal 40d		3,260				1,956	C#*0.6
3	Rodal 11b		2,220				2,220	C#
4	Rodal 40e		0,230	1,050	0,250		1,530	C#+D#+E#
5	Rodal 12f		0,190	0,320			0,510	C#+D#
6	Rdoal 12b		0,970				0,970	C#+D#+E#
7	Rodal 12e		0,550	0,569			0,891	C#+(D#*0.6)

TOTAL AMIDAMENT **8,077**

4	TIP009	ha	Desembosc de fusta des de pista del lloc dels treballs fins a punt acordat per la DO en l'encreuament amb la T700					
---	--------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RODAL	T	SUP (HA)					
2	Rodal 40d		3,260				3,260	C#
3	Rodal 11b		2,220				2,220	C#
4	Rodal 40e		0,230				0,230	C#
5	Rodal 12f		0,190	0,320			0,510	C#+D#
6	Rodal 12b		0,970				0,970	C#
7	Rodal 12e		0,550	5,690			6,240	C#+D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 13,430

Obra 01 PRESSUPOST PO BOSC DE POBLET
Capítol 01 SECTOR CASTELLFOLLIT
Títol 3 02 TREBALLS COMPLEMENTARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TPI004	ut	Treballs complementaris per tallada d'arbres especials, amb risc de caiguada i malmetre mobiliari i/o infraestructures , inclou treta fins a punt d'acopi

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

2 TPI005 km Repàs de vial de dsembosc per pas temporal de maquinària i vehicles tot-terreny, amb estat inicial molt degradat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rodal 12e		0,762				0,762	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,762

Obra 01 PRESSUPOST PO BOSC DE POBLET
Capítol 02 SECTOR LA PENA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TPI006	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou la tallada, desebrancatge, trossejat de branques i capçades, desembosc, i classificació per productes a carregador acord amb PCT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RODAL	T	SUP(ha)					
2	Rodal 3b		3,310				3,310	C#*D#*E#*F#
3	Rodal 3c		2,040				2,040	C#*D#*E#*F#
4	Rodal 3g		0,960				0,960	C#*D#*E#*F#
5	Rodal 4b		2,890				2,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

2 TPI003 ha Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada acord amb el fixat en el PCT per a cada un dels rodals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RODAL	T	SUP(ha)					
2	Rodal 3b		3,310				3,310	C#*D#*E#*F#
3	Rodal 3c		2,040				2,040	C#*D#*E#*F#
4	Rodal 3g		0,960				0,960	C#*D#*E#*F#
5	Rodal 4g		2,890				2,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

Obra 01 PRESSUPOST PO BOSC DE POBLET
Capítol 03 IMPREVISTOS

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

AMIDAMENTS

1	IMP01	ut	Partida alçada d'imprevistos a justificar acord establert al PCT	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra		01	PRESSUPOST PO BOSC DE POBLET		
Capítol		04	SEGURETAT I SALUT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PSIS	ut	Partida alçada a justificar de mesures de seguretat i salut	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	25,45000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	24,17000	€
A0H-IIDY	h	Peó forestal	22,23000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	23,52000	€

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	86,25000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	64,73000	€
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	6,56000	€
CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137,32 a 176,75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	82,44000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,86000	€
CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	6,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	TIP009	ha	Desembosc de fusta des de pista del lloc dels treballs fins a punt acordat per la DO en l'encreuament amb la T700	Rend.: 1,000		367,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	4,000 /R x	22,23000 =	88,92000	
				Subtotal:		88,92000	88,92000
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	4,000 /R x	64,73000 =	258,92000	
				Subtotal:		258,92000	258,92000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		1,77840
				COST DIRECTE			349,61840
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,48092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			367,09932
P-2	TPI001	ha	Treballs silvícoles regulació competència sense desembosc. Inclou tallada o anellament, desbrancatge i tractament de restes dels arbres seleccionats d'acord amb el PCT	Rend.: 1,000		734,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	12,000 /R x	24,17000 =	290,04000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	12,000 /R x	25,45000 =	305,40000	
				Subtotal:		595,44000	595,44000
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	24,000 /R x	3,86000 =	92,64000	
				Subtotal:		92,64000	92,64000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		11,90880
				COST DIRECTE			699,98880
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		34,99944
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			734,98824
P-3	TPI002	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou tallada i/o anellament, desbrancatge, desembosc, tractament de restes procedents delstreballs de tallada, classificació per productes en pista en ubicació designada per la DO dels arbres seleccionats acorda amb el PCT	Rend.: 1,000		2.094,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	4,000 /R x	22,23000 =	88,92000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	25,000 /R x	24,17000 =	604,25000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	10,000 /R x	25,45000 =	254,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	5,000	/R x	23,52000	=	117,60000	
	Subtotal:							1.065,27000	1.065,27000
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,000	/R x	6,18000	=	30,90000	
	CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137,32 a 176,75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	9,000	/R x	82,44000	=	741,96000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	35,000	/R x	3,86000	=	135,10000	
	Subtotal:							907,96000	907,96000
	DESPESES AUXILIARS						2,00 %	21,30540	
	COST DIRECTE							1.994,53540	
	DESPESES INDIRECTES						5,00 %	99,72677	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.094,26217	

P-4	TPI003	ha	Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada acord amb el fixat en el PCT per a cada un dels rodals	Rend.: 1,000			1.610,86	€
-----	--------	----	---	--------------	--	--	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal		10,000 /R x	24,17000 =	241,70000	
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal		40,000 /R x	23,52000 =	940,80000	
				Subtotal:		1.182,50000	1.182,50000
Maquinària							
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc		50,000 /R x	6,56000 =	328,00000	
				Subtotal:		328,00000	328,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		23,65000
				COST DIRECTE			1.534,15000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		76,70750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.610,85750

P-5	TPI004	ut	Treballs complementaris per tallada d'arbres especials, amb risc de caiguada i malmetre mobiliari i/o infraestructures , inclou treta fins a punt d'acopi	Rend.: 1,000			615,75	€
-----	--------	----	---	--------------	--	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0H-IIDY	h	Peó forestal	4,000	/R x	22,23000	=	88,92000
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	4,000	/R x	24,17000	=	96,68000
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	2,000	/R x	25,45000	=	50,90000
Subtotal:						236,50000	236,50000
Maquinària							
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,000	/R x	3,86000	=	15,44000
CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137,32 a 176,75 CV) de potència, amb equip per a desembosc	4,000	/R x	82,44000	=	329,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		345,20000	345,20000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		4,73000
				COST DIRECTE			586,43000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		29,32150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			615,75150
P-6	TPI005	km	Repàs de vial de dsembosc per pas temporal de maquinària i vehicles tot-terreny, amb estat inicial molt degradat	Rend.: 1,000		1.881,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	4,000 /R x	23,52000 =	94,08000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	6,000 /R x	25,45000 =	152,70000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	10,000 /R x	24,17000 =	241,70000	
				Subtotal:		488,48000	488,48000
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	16,000 /R x	3,86000 =	61,76000	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	4,000 /R x	6,18000 =	24,72000	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	14,000 /R x	86,25000 =	1.207,50000	
				Subtotal:		1.293,98000	1.293,98000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		9,76960
				COST DIRECTE			1.792,22960
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		89,61148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.881,84108
P-7	TPI006	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou la tallada, desebrancatge, trossejat de branques i capçades, dsembosc, i classificació per productes a carregador acord amb PCT	Rend.: 1,000		2.528,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	7,000 /R x	22,23000 =	155,61000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	5,000 /R x	25,45000 =	127,25000	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	5,000 /R x	23,52000 =	117,60000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	25,000 /R x	24,17000 =	604,25000	
				Subtotal:		1.004,71000	1.004,71000
Maquinària							
	CRD2-TLMF	h	Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137,32 a 176,75 CV) de potència, amb equip per a dsembosc	15,000 /R x	82,44000 =	1.236,60000	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,000 /R x	6,18000 =	30,90000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	30,000 /R x	3,86000 =	115,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1.383,30000
				1.383,30000
DESPESES AUXILIARS 2,00 %				20,09420
COST DIRECTE				2.408,10420
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				120,40521
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.528,50941

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
IMP01		ut	Partida alçada d'imprevistos a justificar acord establert al PCT	Rend.: 1,000	1.000,00 €
				COST DIRECTE	1.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000,0000
PSIS		ut	Partida alçada a justificar de mesures de seguretat i salut	Rend.: 1,000	1.887,03 €
				COST DIRECTE	1.887,03000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.887,0300

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	TIP009	ha	Desembosc de fusta des de pista del lloc dels treballs fins a punt acordat per la DO en l'encreuament amb la T700 (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	367,10 €
P-2	TPI001	ha	Treballs silvícoles regulació competència sense desembosc. Inclou tallada o anellament, desbrancatge i tractament de restes dels arbres seleccionats d'acord amb el PCT (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	734,99 €
P-3	TPI002	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou tallada i/o anellament, desebrancatge, desembosc, tractament de restes procedents delstreballs de tallada, classificació per productes en pista en ubicació designada per la DO dels arbres seleccionats acorda amb el PCT (DOS MIL NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2.094,26 €
P-4	TPI003	ha	Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada acord amb el fixat en el PCT per a cada un dels rodals (MIL SIS-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.610,86 €
P-5	TPI004	ut	Treballs complementaris per tallada d'arbres especials, amb risc de caiguada i malmetre mobiliari i/o infraestructures , inclou treta fins a punt d'acopi (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	615,75 €
P-6	TPI005	km	Repàs de vial de dsembosc per pas temporal de maquinària i vehicles tot-terreny, amb estat inicial molt degradat (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.881,84 €
P-7	TPI006	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou la tallada, desebrancatge, trossejat de branques i capçades, desembosc, i classificació per productes a carregador acord amb PCT (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.528,51 €

La redactora del projecte

El director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

Carlos Miranda Estrampe
Enginyer de forests
Departament d'agricultura,
ramaderia,pesca i alimentació

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	TIP009	ha	Desembosc de fusta des de pista del lloc dels treballs fins a punt acordat per la DO en l'encreuament amb la T700	367,10 €
			Altres conceptes	367,10000 €
P-2	TPI001	ha	Treballs silvícoles regulació competència sense desembosc. Inclou tallada o anellament, desbrancatge i tractament de restes dels arbres seleccionats d'acord amb el PCT	734,99 €
			Altres conceptes	734,99000 €
P-3	TPI002	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou tallada i/o anellament, desebrancatge, desembosc, tractament de restes procedents del treballs de tallada, classificació per productes en pista en ubicació designada per la DO dels arbres seleccionats acorda amb el PCT	2.094,26 €
			Altres conceptes	2.094,26000 €
P-4	TPI003	ha	Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada acord amb el fixat en el PCT per a cada un dels rodals	1.610,86 €
			Altres conceptes	1.610,86000 €
P-5	TPI004	ut	Treballs complementaris per tallada d'arbres especials, amb risc de caiguada i malmetre mobiliari i/o infraestructures , inclou treta fins a punt d'acopi	615,75 €
			Altres conceptes	615,75000 €
P-6	TPI005	km	Repàs de vial de desembosc per pas temporal de maquinària i vehicles tot-terreny, amb estat inicial molt degradat	1.881,84 €
			Altres conceptes	1.881,84000 €
P-7	TPI006	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou la tallada, desebrancatge, trossejat de branques i capçades, desembosc, i classificació per productes a carregador acord amb PCT	2.528,51 €
			Altres conceptes	2.528,51000 €

La redactora del projecte

El director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

Carlos Miranda Estrampe
Enginyer de forests
Departament d'agricultura,
ramaderia,pesca i alimentació

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PO Bosc de Poblet
 Capítol 01 Sector CASTELLFOLLIT
 Títol 3 01 Treballs silvícoles

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 TPI001	ha	Treballs silvícoles regulació competència sense desembosc. Inclou tallada o anellament, desbrancatge i tractament de restes dels arbres seleccionats d'acord amb el PCT (P - 2)	734,99	1,300	955,49
2 TPI002	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou tallada i/o anellament, desebrancatge, desembosc, tractament de restes procedents delstreballs de tallada, classificació per productes en pista en ubicació designada per la DO dels arbres seleccionats acorda amb el PCT (P - 3)	2.094,26	13,430	28.125,91
3 TPI003	ha	Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada acord amb el fixat en el PCT per a cada un dels rodals (P - 4)	1.610,86	8,077	13.010,92
4 TIP009	ha	Desembosc de fusta des de pista del lloc dels treballs fins a punt acordat per la DO en l'encreuament amb la T700 (P - 1)	367,10	13,430	4.930,15
TOTAL	Títol 3	01.01.01			47.022,47

Obra 01 Pressupost PO Bosc de Poblet
 Capítol 01 Sector CASTELLFOLLIT
 Títol 3 02 Treballs complementaris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 TPI004	ut	Treballs complementaris per tallada d'arbres especials, amb risc de caiguada i malmetre mobiliari i/o infraestructures , inclou treta fins a punt d'acopi (P - 5)	615,75	8,000	4.926,00
2 TPI005	km	Repàs de vial de dsembosc per pas temporal de maquinària i vehicles tot-terreny, amb estat inicial molt degradat (P - 6)	1.881,84	0,762	1.433,96
TOTAL	Títol 3	01.01.02			6.359,96

Obra 01 Pressupost PO Bosc de Poblet
 Capítol 02 Sector LA PENA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 TPI006	ha	Treballs silvícoles de regulació de competència. Inclou la tallada, desebrancatge, trossejat de branques i capçades, desembosc, i classificació per productes a carregador acord amb PCT (P - 7)	2.528,51	9,200	23.262,29
2 TPI003	ha	Treballs silvícoles d'estassada i tractament de restes provinents de l'estassada acord amb el fixat en el PCT per a cada un dels rodals (P - 4)	1.610,86	9,200	14.819,91
TOTAL	Capítol	01.02			38.082,20

Obra 01 Pressupost PO Bosc de Poblet
 Capítol 03 Imprevistos

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 IMP01	ut	Partida alçada d'imprevistos a justificar acord establert al PCT (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00

EUR

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.03				1.000,00
Obra		01	Pressupost PO Bosc de Poblet			
Capítol		04	Seguretat i Salut			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSIS	ut	Partida alçada a justificar de mesures de seguretat i salut (P - 0)		1.887,03	1,000
TOTAL	Capítol	01.04				1.887,03

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Sector CASTELLFOLLIT	53.382,43
Capítol	01.02	Sector LA PENA	38.082,20
Capítol	01.03	Imprevistos	1.000,00
Capítol	01.04	Seguretat i Salut	1.887,03
Obra	01	Pressupost PO Bosc de Poblet	94.351,66
			94.351,66
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PO Bosc de Poblet	94.351,66
			94.351,66

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	94.351,66
13 % Despeses generals SOBRE 94.351,66.....	12.265,72
6 % Benefici industrial SOBRE 94.351,66.....	5.661,10
Subtotal	112.278,48
21 % IVA SOBRE 112.278,48.....	23.578,48
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 135.856,96

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT TRENTA-CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)

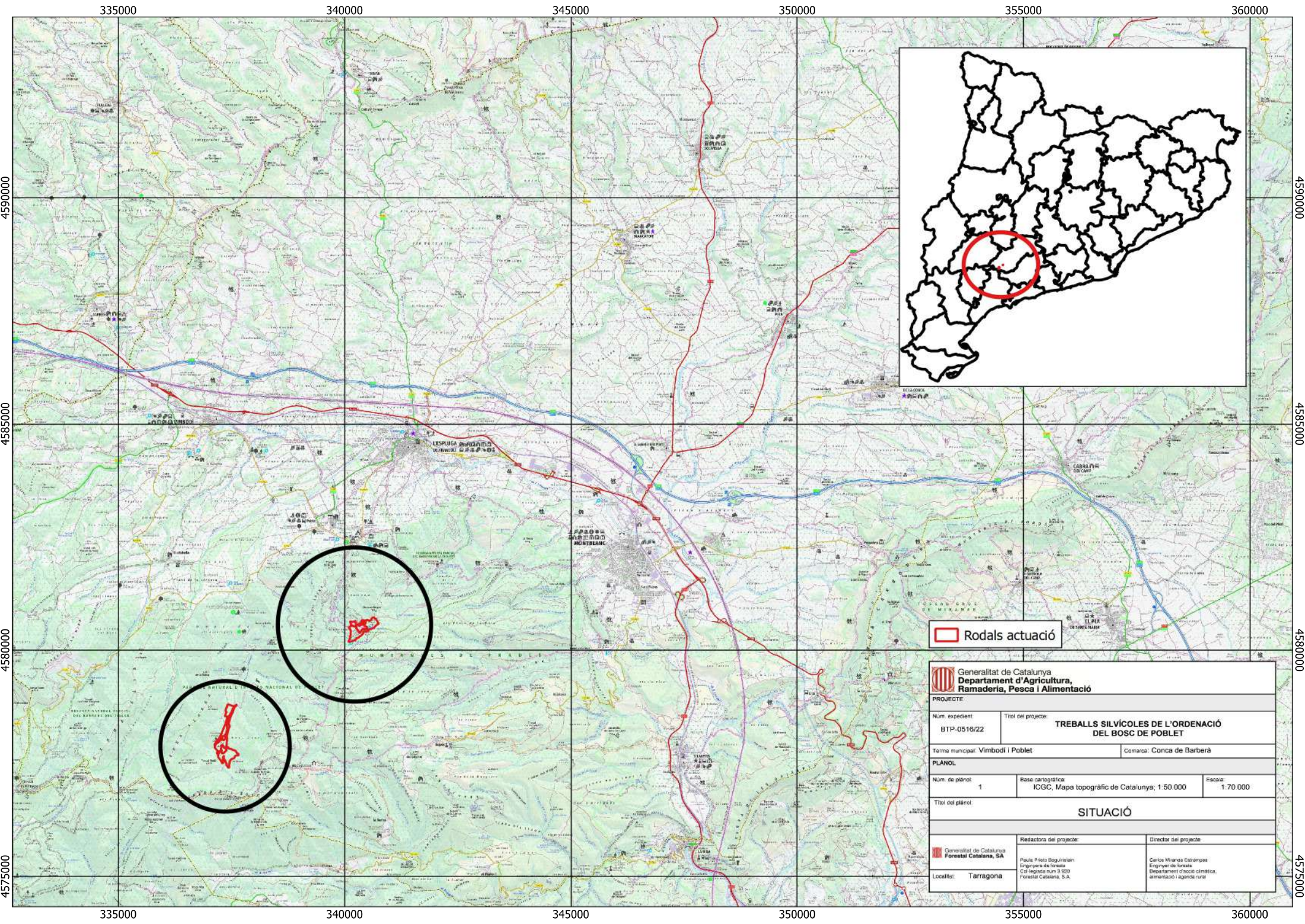
La redactora del projecte

El director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

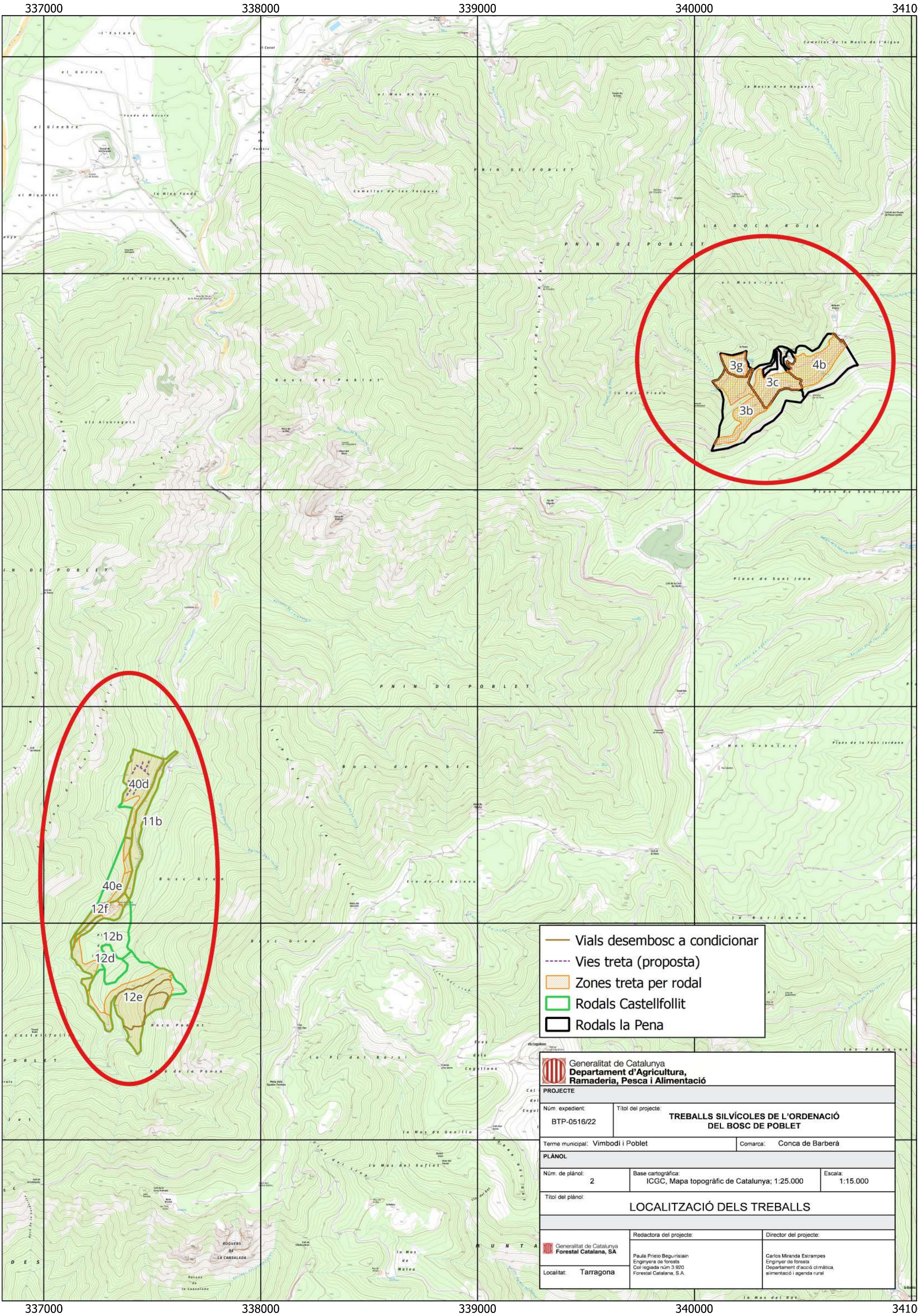
Carlos Miranda Estrampe
Enginyer de forests
Departament d'agricultura,
ramaderia,pesca i alimentació

DOCUMENT NÚM. 6. PLÀNOLS



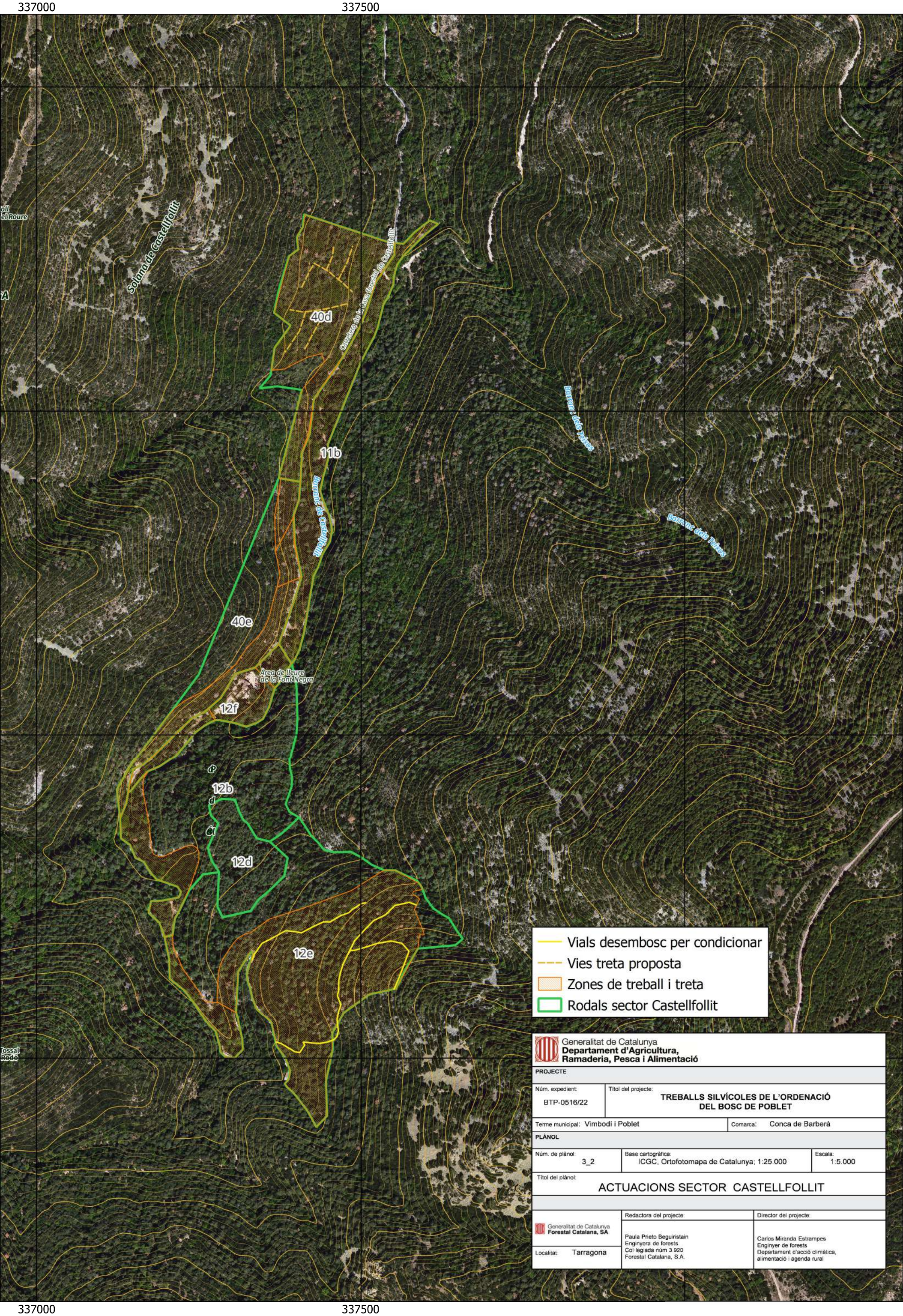
 Rodals actuació

 Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació		
PROJECTE		
Núm. expedient: BTP-0516/22	Títol del projecte: TREBALLS SILVÍCOLES DE L'ORDENACIÓ DEL BOSC DE POBLET	
Tàrrua municipal: Vimodri i Poblet		Comarca: Conca de Barberà
PLÀNOL		
Núm. de plànol: 1	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:50.000	Escala: 1:70.000
Títol del plànol: SITUACIÓ		
Redactora del projecte: Paua Prieto Seguristan Enginyera de foresta Cof legenda núm 3 929 Forestal Catalana, S.A.		
Director del projecte: Carlos Miranda Estrampes Enginyer de foresta Departament d'acció climàtica, alimentació i agència rural		
Localitat: Tarragona		



- Vials desembosc a condicionar
- Vies treta (proposta)
- Zones treta per rodal
- Rodals Castellfollit
- Rodals la Pena

Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BTP-0516/22	TREBALLS SILVÍCOLES DE L'ORDENACIÓ DEL BOSC DE POBLET	
Terme municipal: Vimbodi i Poblet		Comarca: Conca de Barberà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
2	ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:25.000	1:15.000
Títol del plànol:		
LOCALITZACIÓ DELS TREBALLS		
Redactora del projecte:		Director del projecte:
Generalitat de Catalunya Forestal Catalana, SA		Carlos Miranda Estrampes Enginyer de foresta Departament d'acció climàtica, alimentació i agenda rural
Localitat:	Tarragona	



Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació		
PROJECTE		
Núm. expedient:	Títol del projecte:	
BTP-0516/22	TREBALLS SILVÍCOLES DE L'ORDENACIÓ DEL BOSC DE POBLET	
Terme municipal: Vimbodí i Poblet		Comarca: Conca de Barberà
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
3_2	ICGC, Ortofotomapa de Catalunya; 1:25.000	1:5.000
Títol del plànol:		
ACTUACIONS SECTOR CASTELLFOLLIT		
Redactora del projecte:		Director del projecte:
Generalitat de Catalunya Forestal Catalana, SA Paula Prieto Beguiristain Enginyera de forests Col·legiada núm 3.920 Forestal Catalana, S.A.		Carlos Miranda Estrampes Enginyer de forests Departament d'acció climàtica, alimentació i agenda rural
Localitat:	Tarragona	