



Núm. expedient DACAA:

**BTP-0514/22**

Títol:

**TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A PLANS D'EN  
PAGÈS PPP T3**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|---------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| Document:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Projecte <input checked="" type="checkbox"/></li><li>- Assistència tècnica <input type="checkbox"/></li><li>- Estudi <input type="checkbox"/></li><li>- Memòria valorada <input type="checkbox"/></li></ul> | Inclòs en:                                                                                                                                                    | Forest UP Mas d'en Pagès CUP 62<br>Forest UP Bosc de Poblet CUP1 |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Zona d'actuació:<br>Muntanyes de Prades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     | Nucli significatiu:                                                                                                                                           |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Terme municipal:<br>Prades<br>Vimbodí i Poblet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     | Comarca:<br>Baix Camp<br>Conca de Barberà                                                                                                                     | Codi d'àrea geogràfica:<br>43                                    |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Redactora del projecte:<br><br><br><br><br><br>Paula Prieto Beguiristain<br>Enginyera de forests<br>Núm. col·legiada 3.920<br>Forestal Catalana SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     | Director del projecte:<br><br><br><br><br><br>Carlos Miranda Estrampes<br>Enginyer de Forests<br>Departament d'acció climàtica, alimentació i<br>agenda rural |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Abril, 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| <table><tr><td>Memòria .....</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Annexes a la memòria.....</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Plec de condicions tècniques particulars.....</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Estudi de seguretat i salut.....</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Pressupost .....</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Plànols.....</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                  |  | Memòria ..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Annexes a la memòria..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Plec de condicions tècniques particulars..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Estudi de seguretat i salut..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Pressupost ..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Plànols..... | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Memòria .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Annexes a la memòria.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Plec de condicions tècniques particulars.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Estudi de seguretat i salut.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Pressupost .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |
| Plànols.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                  |  |               |                                     |                           |                                     |                                               |                                     |                                  |                                     |                  |                                     |              |                                     |

## **DOCUMENTS DEL PROJECTE**

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

**DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA**

## INDEX

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ANTECEDENTS.....</b>                                                  | <b>3</b>  |
| 1.1. TREBALLS PREVIS EXECUTATS .....                                        | 3         |
| <b>2. OBJECTE DEL PROJECTE.....</b>                                         | <b>4</b>  |
| 2.1. SITUACIÓ GEOGRÀFICA I ACCESSOS .....                                   | 4         |
| 2.1.1. <i>Coordenades principals de localització.....</i>                   | 4         |
| 2.2. DEFINICIÓ DE LA FINALITAT PERSEGUIDA .....                             | 4         |
| 2.3. QUANTIFICACIÓ .....                                                    | 5         |
| <b>3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL .....</b>                                | <b>5</b>  |
| 3.1. ESTAT LEGAL .....                                                      | 5         |
| 3.1.1. <i>Titularitat dels terrenys .....</i>                               | 5         |
| 3.1.2. <i>Afectacions.....</i>                                              | 5         |
| 3.2. ESTAT NATURAL.....                                                     | 6         |
| 3.2.1. <i>Geologia i edafologia .....</i>                                   | 6         |
| 3.2.2. <i>Orografia i relleu .....</i>                                      | 6         |
| 3.2.3. <i>Temperatura i precipitació.....</i>                               | 6         |
| 3.2.4. <i>Hidrologia.....</i>                                               | 7         |
| 3.2.5. <i>Vegetació forestal .....</i>                                      | 7         |
| 3.2.6. <i>Flora amenaçada.....</i>                                          | 7         |
| 3.2.7. <i>Fauna.....</i>                                                    | 8         |
| 3.3. ESTAT FORESTAL .....                                                   | 9         |
| 3.4. ESTAT SOCIO-ECONÒMIC .....                                             | 9         |
| 3.4.1. <i>Xarxa viària .....</i>                                            | 9         |
| 3.4.2. <i>Punts d'aigua.....</i>                                            | 9         |
| 3.4.3. <i>Condicions socials i econòmiques.....</i>                         | 9         |
| 3.4.4. <i>Patrimoni cultural.....</i>                                       | 10        |
| <b>4. ASSAIGS .....</b>                                                     | <b>10</b> |
| <b>5. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS .....</b>                            | <b>10</b> |
| <b>6. ESTUDI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA... 10</b> |           |
| <b>7. DEFINICIÓ DEL PROJECTE .....</b>                                      | <b>11</b> |
| 7.1. DEFINICIÓ DEL PROJECTE .....                                           | 11        |
| 7.1.1. <i>Capítol 1: Treballs silvícoles .....</i>                          | 11        |
| 7.1.1. <i>Capítol 2: Treballs complementaris.....</i>                       | 12        |
| 7.1.2. <i>Capítol 3: Imprevistos.....</i>                                   | 12        |
| 7.2. TREBALLS AUXILIARS A LA PROPOSTA .....                                 | 12        |
| 7.3. PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ.....                                            | 12        |
| 7.4. ALTRES .....                                                           | 12        |
| 7.4.1. <i>Condicions especials pel manteniment.....</i>                     | 12        |
| 7.4.2. <i>Avaluació del projecte .....</i>                                  | 12        |
| 7.4.3. <i>Termini d'execució de l'obra.....</i>                             | 12        |
| <b>8. PRESSUPOST .....</b>                                                  | <b>13</b> |



## 1. ANTECEDENTS

El Pla d'infraestructures estratègiques i bàsiques de prevenció d'incendis forestals del perímetre de protecció prioritària Massís de les Muntanyes de Prades – Bosc de Poblet (PIEPI T3) defineix, entre altres, els punts estratègics de gestió (PEG) dins el massís per tal de poder fer front a possibles incendis forestals i evitar que esdevinguin grans incendis forestals. En l'àmbit de la forest "Mas d'en Pagès" està planificat un d'aquest PEG's denominat Mas i Plans d'en Pagès corresponent al sector N70/N60/E120/O150, i amb un potencial de gran incendi forestal (GIF) topogràfic de més de 3,5Mha. L'àmbit del PEG està previst que englobi tota la forest pública de Mas d'en Pagès, i parcialment la forest pública Bosc de Poblet així com finques de titularitat particular.

La forest d'utilitat pública Mas d'en Pagès, CUP 62, es troba al municipi de Prades, comarca del Baix Camp, i limita amb la CUP 1 "Bosc de Poblet, situada al municipi de Vimbodí i Poblet a la comarca de la Conca de Barberà.

La finca "Mas d'en Pagès" va ser adquirida pel Patrimoni Forestal de l'Estat mitjançant escriptura de compra venda de l'1 de febrer de l'any 1945. Posteriorment, per Ordre ministerial de 4 de novembre de 1968, es va declarar d'utilitat pública i es va incloure al Catàleg de Forests d'Utilitat Pública de la província de Tarragona amb el número 62 la forest, amb una superfície de 18ha. Cadastralment la forest està constituïda per les parcel·les 199, 200, 235 i 285 del polígon 3 de la rústica del terme municipal de Prades

La forest pública "Bosc de Poblet" CUP 1 es troba dins el municipi de Vimbodí i Poblet, comarca de la conca de Barberà, i forma part del Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet. 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 al 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.

### 1.1. Treballs previs executats

La forest de Mas d'en Pagès, no disposa d'instrument de planificació, tot i així l'Administració ha executat diferents actuacions corresponents a :

- Repoblació de 10h de la forest, any 1966. Es van repoblar els rasos de la forest amb pi roig (*Pinus sylvestris*) i pinassa (*Pinus nigra*)
- Reposició de marres (3ha), any 1968
- Aprofitament anuals de pastures des de l'any 2016
- Aprofitament de fusta any 2017, 8,5ha

En el coll situat entre la Roca del Gríngol i La Moleta, dins els límits de la forest pública, durant els treballs d'obertura d'un tallafocs per part de l'ICONA, a principis dels anys 70, es va descobrir una necròpolis. Es van documentar un seguit de tombes de llosa de cronologia incerta. L'any 2015 es va fer una intervenció arqueològica de caràcter preventiu i promoguda per l'Ajuntament de Prades consistent en l'excavació de tres tombes que havien quedat en precari i requerien d'una intervenció per a la seva conservació. A finals de l'any 2017, prèvia execució dels projecte de condicionament del tallafocs de la forest, s'autoritza a l'Ajuntament de Prades, a l'execució dels treballs d'intervenció arqueològica de caràcter preventiu a la necròpolis de la roca del Gríngol, situada en terrenys de la forest 62 del CUP de Tarragona.

Pel que fa a la forest del Bosc de Poblet ha disposat de projectes d'ordenació i altres document tècnics de gestió. 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, cap en l'àmbit del PEG planificat. Si bé el Projecte d'ordenació del Bosc de Poblet, va integrar la planificació prevista del PIEPI T3 prevista dins la forest

## 2. OBJECTE DEL PROJECTE

### 2.1. Situació geogràfica i accessos

Les actuacions previstes al projecte se situen dins l'espai Xarxa Natura 2000 Muntanyes de Prades (codi ES5140008). La zona objecte del projecte es troba en l'àmbit del municipi de Prades, al nord de la comarca del Baix Camp, afectant quasi la totalitat de la superfície de la forest pública "Mas d'en Pagès" i parcialment també la forest pública "Bosc de Poblet".

#### Accés a la forest

L'accés a la forest de Mas d'en Pagès es pot fer des del nucli de Prades, per la pista forestal que remunta pel Barranc dels Bassots o bé des de la carretera T700. Des d'aquesta carretera hi ha dues pistes que accedeixen al Coll del Bosc, una al km 17,5, al coll de les Masies i l'altre al punt quilomètric 20. Des d'aquest punt per la pista forestal que accedeix al Tossal de la Baltasana i que ressegueix la divisòria d'aigües s'arriba a la forest per la vessant nord.

#### 2.1.1. Coordenades principals de localització

**Taula 1.** Coordenades UTM de situació d'alguns indrets significatius de l'obra (ETRS89).

| Lloc                      | UTM X   | UTM Y   |
|---------------------------|---------|---------|
| Bassa d'incendis          | 334512  | 4577033 |
| Roca del Gríngol          | 334094, | 4577082 |
| Mas d'en Pagès (runes)    | 334081  | 4577386 |
| Mas del Celestino (runes) | 334078  | 4576862 |

### 2.2. Definició de la finalitat perseguida

L'objectiu principal del projecte és l'execució dels treballs necessaris per a executar el punt estratègic de gestió (PEG) planificat i aprovat acord amb el Projecte d'infraestructures estratègiques i bàsiques de prevenció d'incendis forestals del PPP T3 Massís de les Muntanyes de Prades-Bosc de Poblet codi PEG N70/N60/E120/O150.

## 2.3. Quantificació

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

| Capítol             | Subcapítol                                                                               | Actuació                                                                                 | Quant. | Unitats |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| Treballs silvícoles | Àrea estratègica                                                                         | Creació àrea estratègica                                                                 | 18,64  | ha      |
|                     | Àrea complementària                                                                      | Creació àrea complementària                                                              | 23,83  | ha      |
|                     | Treballs complementaris                                                                  | Manteniment àrea estratègica i rasos                                                     | 4,52   | ha      |
| Xarxa viària        | Xarxa viària                                                                             | Arranjament xarxa viària                                                                 | 0,210  | km      |
|                     | Eliminació de restes a costat i costat de la xarxa viària i manteniment caixa de trànsit | Eliminació de restes a costat i costat de la xarxa viària i manteniment caixa de trànsit | 12     | 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

Les actuacions previstes per a la creació del PEG es situen, majoritàriament en finques de titularitat privada, un total de 35,21 ha representant el 75% de la superfície total dels treballs i el 25% restant de superfície (11,78ha) en terrenys de titularitat pública corresponents a la forest pública de Mas d'en Pagès (5,08ha) i una part en la forest pública "Bosc de Poblet" (6,7ha). Si bé destacar que la resta de forest de pública de Mas d'en Pagès, formarà part d'aquesta infraestructura però en el moment actual no requereix de cap actuació, en tant que l'any 2018 es va a dur a terme un aprofitament fuster que va crear una estructura alineada amb l'objectiu de la resta de treballs planificats per a tenir un punt de gestió que doti d'oportunitats als equips d'emergència en cas d'incendi forestal.

#### 3.1.2. Afectacions

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

Reserva Natural Parcial del Barranc del Titllar: 5,67 ha, de la totalitat de la superfície de treballs es troba dins la reserva que alhora forma part del Paratge natural d'interès nacional de Poblet.



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

### 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 diferencia dues unitats. La majoritària que cobreix la majoria del PEG correspon a una zona de material de la unitat mc\_Capg afectat per metamorfisme de contacte, corresponent al període del carbonífer permia i d'edat paleozoic. En la zona de la roca del Gríngol es diferencia una unitat amb alternança de gresos silícics i argiles, corresponent a fàcies del Buntsandstein del període triàsic i era mesozoica (Tbg). En l'extrem nord del PG hi ha una altra unitat geològica de gresos i pissarres amb nivells de conglomerats amb andesites a la base del període carbonífer i era paleozoica (Capg).

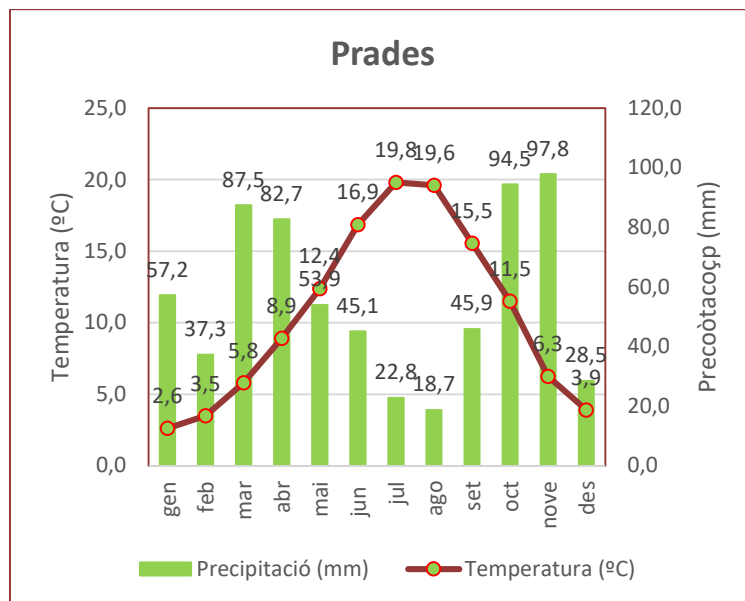
Pel que fa a l'edafologia, la topografia de la forest i les característiques climàtiques fan que el desenvolupament dels sòls sigui molt lent. Acord amb el mapa de sòls l'àmbit dels treballs presenta un sòl xerothent lític i serothent típic.

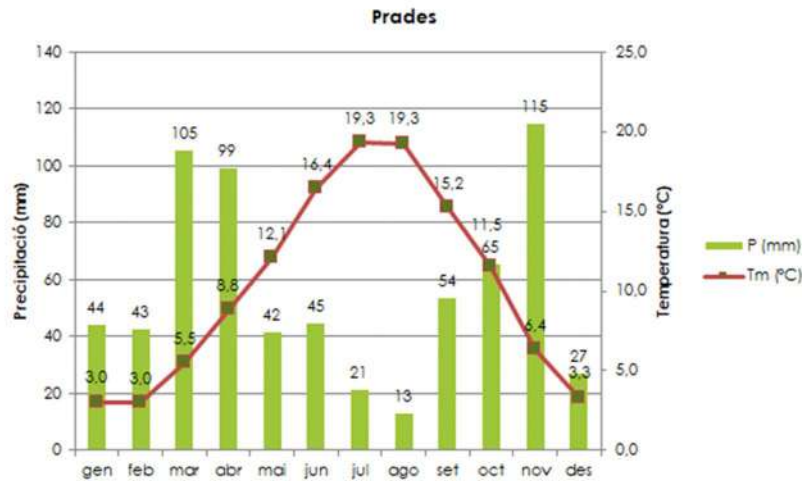
#### 3.2.2. Orografia i relleu

L'àmbit dels treballs presenta un relleu muntanyós amb una cota màxima de 1.177m corresponent a la Roca del Gríngol i el cim del Mas del Celestino de la mateixa cota. Si bé l'orografia de la zona dels treballs té un relleu suau entre el Coll de la font del Dinerall en l'extrem est dels treballs i el coll situat sota La Moleta.

#### 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.





**FIGURA 1.** Dades mensuals de precipitació (P) i temperatura mitjana (Tm) de l'estació de Prades (2008-2016),. Font: Ruralcat

## Vent

Els vents de component NO són els més significatius i solen bufa amb certa velocitat i ultrapassar excepcionalment els 100km/h. La procedència continental els confereix un caràcter de vents extremadament secs. Les temporades de mestral o serè es succeeixen entre la tardor i l'hivern.

Les boires, són freqüent en l'altiplà pradenc on sovintegen a mitjans d'estiu i hivern.

### 3.2.4. Hidrologia

L'àmbit dels treballs no està caracteritzat per la presència de cursos d'aigua destacats. Si bé hi ha dues fonts la Font del Mas d'en Pagès i la font del Celestino dins la zona dels treballs.

### 3.2.5. Vegetació forestal

La vegetació de la zona dels treballs i la forest, es caracteritza per la presència de diverses formacions de caràcter forestal, destacant.

- Pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*).amb sotabosc de maquines o brolles mediterrànies
- Boscos mixtos de roure reboll (*Quercus pirenaica*) i pi roig (*Pinus sylvestris*) població que suposa el límit oriental dins la península i que a les muntanyes de Prades té la única localitat a Catalunya.
- Alzinars (boscos o màquies de *Quercus ilex*) muntanyencs
- Carrascars (boscos o màquies de *Quercus rotundifolia*)

Destacar també la repoblació feta en 10ha de la forest d'UP amb pi roig (*Pinus sylvestris*) i pinassa (*Pinus nigra*).

### 3.2.6. Flora amenaçada

Acord amb l'informe emès en data 28 de novembre de 2023 pels serveis territorials a Tarragona de l'oficina territorial d'acció i avaluació ambiental (OTAA), pel que fa a la

flora amenaçada, destaca que per la presència de flora amenaçada les actuacions haurien de considerar que ;

- *Arabis nova* subsp. *iberica* és un hemicriptòfit (teròfit). Floreix els mesos d'abril i maig. Predomina en zones de codines i/o llocs rocosos, i bardisses i talussos. Certes pertorbacions poden afavorir el seu desenvolupament. En aquest sentit, i com a principis de precaució i mitigació d'un possible impacte, caldrà limitar temporalment l'execució dels treballs forestals proposats durant el període comprès entre els mesos d'abril a juliol per tal de respectar la floració, i no acumular restes vegetals ni eliminar la vegetació existent als afloraments rocosos que hi puguin haver dins l'àmbit dels treballs planificats dins el PEG.
- *Spiranthes aestivalis* es podria considerar extingida dins de l'aquest àmbit concret dels treballs proposats, i no es considera necessari aplicar condicionants.
- *Lobaria pulmonària* és gran líquen epifític, el seu hàbitat potencial és l'obaga que hi ha entre la "Roca del Gríngol" i el "Mas del Celestino". En aquest sentit, a l'interior d'aquesta àrea de l'AE, dins la part que correspon a la obaga, caldrà limitar al màxim els treballs forestals sobre l'estrat arbori, evitant l'obertura de capçades, per tal de no alterar ni modificar el caràcter nemoral d'aquesta obaga.



Imatge 1: Obaga delimitada entre la "Roca del Gríngol" i el "Mas del Celestino" (en taronja) on caldrà limitar al màxim els treballs forestals sobre l'estrat arbori i desenvolupar els treballs selectius d'eliminació parcial de la vegetació arbustiva i herbàcia de caire imprescindible, així com de l'eliminació de les possibles restes vegetals originades. Font: Servei de Fauna i Flora del DAC.

Tanmateix, caldrà ajustar els treballs selectius d'eliminació parcial de la vegetació de l'estrat arbustiu i herbaci, així com els d'eliminació de les restes vegetals, exclusivament als que siguin de caire imprescindible per tal d'assolir una gestió multifuncional.

### 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.

En relació aquest punt, acord amb l'informe esmentat emès per l'OTAA en relació a les afectacions sobre valors naturals, i tenint en compte que en tot moment cal donar compliment a la normativa vigent, en relació al patrimoni natural i de la biodiversitat, es considera necessari planificar els treballs forestals previstos durant els mesos de tardor,

hivern i/o estiu , evitant fet els treballs els mesos de primavera coincidents amb la màxima activitat reproductora.

### 3.3. Estat forestal

La forest Mas d'en Pagès, no té instrument d'ordenació. Però tal i com s'ha esmentat en apartats anteriors des de la seva adquisició per part de Patrimoni Forestal, es va executar treballs de repoblació en 10 ha de les 18 ha totals amb pi roig (*Pinus sylvestris*) i pinassa (*Pinus nigra*). Aquesta repoblació i els treballs de reposició de marres es van fer sobre els anys 60. L'any 2017 es va fer un aprofitament fuster en una superfície de 8,5ha i des del 2016 es subhasta un aprofitament de pastures en l'àmbit de la forest. La gestió realitzada en aquesta forest és la base a partir de la qual es treballarà tota la zona que l'envolta per a crear una estructura menys vulnerable davant un foc forestal.

De forma puntual en l'àmbit dels treballs s'han realitzat manteniments de la xarxa viària, treballs sobre el tallafoc i de forma puntual alguna tallada de l'arbrat tant en finca pública com en privada.

### 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 hi ha un punt d'aigua de la xarxa bàsica considerada al projecte d'infraestructures d'extinció i prevenció d'incendis forestals "Muntanyes de Prades" T3, que resulta ser el punt d'aigua sobre el que s'ha planificat el punt estratègic de gestió. Si bé aquest punt es situa fora de l'àmbit de les dues forest públiques afectades per la infraestructura projectada en aquesta memòria.

**Taula 3.** Punts d'aigua propers a la zona del projecte.

| Nom              | Capacitat (m3) |
|------------------|----------------|
| Plans d'en pagès | 300            |

#### 3.4.3. Condicions socials i econòmiques

La majoria dels treballs projectats es troben en el municipi de Prades que té les següents característiques socio-econòmiques.

**Taula 4.** Característiques socioeconòmiques dels municipis. Població i nombre d'afiliats a la Seguretat Social per sectors i total. Font: Idescat.

| Municipi | Població (2022) | Agricultura | Indústria | Construcció | Serveis | Total |
|----------|-----------------|-------------|-----------|-------------|---------|-------|
| Prades   | 625             | 10          | 5         | 15          | 60      | 90    |

### 3.4.4. Patrimoni cultural

Segons la cartografia de Patrimoni de Jaciments i Monuments, en l'àmbit dels treballs projectats i dins de la forest pública Mas d'en Pagès es troba el Pou de Gel del Celestino, com a bé de patrimoni sense cap figura de protecció identificada.

Tot i que la cartografia de jaciments no ho recull, tal i com s'ha esmentat en apartats anteriors, també situat dins l'àmbit dels treballs i dins la forest pública Mas d'en Pagès es troba una necròpolis descoberta a principi dels anys 70 a ran d'un treballs d'obertura d'un tallafoc per part d'ICONA: L'any 2015 es va fer una intervenció arqueològica de caràcter preventiu consistent en l'excavació de tres tombes que requerien una intervenció per a la seva conservació. En una intervenció posterior tot el jaciment va quedar delimitat mitjançant unes valises de fusta i uns plafons informatius.

En cap cas es preveu que els treballs puguin tenir cap afectació negativa sobre els jaciments en tant que en les immediacions de la necròpolis els treballs es faran de forma manual i no s'accedirà amb maquinària pesada.

## 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:

Prevenció 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 a tenir en compte, per a aquest projecte és la situació dins la Xarxa Natura 2000 i dins les àrees d'interès florístic i faunístic (AIFF), així com els condicionants per presència de bens culturals

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

La ubicació de les actuacions ve donada per la planificació i estudi d'alternatives fet a nivell de massís per a situar els punts estratègics de gestió per fer front a un possible episodi de foc forestal, pel que fa als treballs associats al PEG previstos.

### Opció 0

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

Acord amb el projecte d'infraestructures de prevenció d'incendis del massís de Muntanyes de Prades (T3) s'executaran els treballs de creació del PEG previst a l'àmbit de la forest Mas d'en Pagès.

La fusta de pi obtinguda es classificarà i s'apilarà en carregador per permetre'n el transport fora de la forest.

### Opció 1

Es podria haver situat el PEG en un altre indret, però de la planificació a nivell de massís tenint en compte el comportament d'incendis històrics, la topografia i la capacitat d'extinció dels mitjans d'emergències dels que es disposa es va planificar el PEG en el lloc previst.

Es podia haver prioritzat actuar en altres rodals diferents als de l'opció 0, però en tant que hi ha una planificació aprovada, el projecte d'ordenació, s'ha prioritzat actuar en els rodals de l'opció 0 acord amb el cronograma de planificació d'actuacions de la forest i alhora realitzar uns treballs complementaris propers a la zona del PEG que poden resultar afavoridors davant un possible foc forestal.

### Opció 2

Una altra opció seria executar els treballs previstos però no fer gestió de les restes generades. Tenint en compte la vulnerabilitat de tot l'àmbit davant del foc i coneixent els episodis històrics de focs forestals que han assolat la forest, no seria una opció recomanable en tant les restes abandonades després de la intervenció incrementaria la vulnerabilitat de la forest davant un possible incendi.

## **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.

#### **7.1.1. Capítol 1: Treballs silvícoles**

##### **Subcapítol 1.1: Treballs silvícoles per creació del punt estratègic de gestió**

Acord amb la planificació prevista a l'instrument de planificació d'infraestructures de prevenció d'incendis Muntanyes de Prades T3, i contigu a la zona dels treballs executats anteriorment es preveu la creació d'una àrea estratègica al voltant de la zona de seguretat. Es preveu actuar principalment sobre l'estrat arbori per tal de disminuir la densitat actual així com de forma puntual, actuar sobre l'estrat arbustiu en aquelles zones on aquest presenta un major recobriment i continuïtat. Es crearà àrea estratègica al voltant de l'àrea segura que ja existeix i que s'acabarà de condicionar al voltant del punt d'aigua. De forma complementària a l'àrea estratègica es treballarà una zona per crear una àrea complementària

Els treballs silvícoles projectats es diferencien entre;

- Creació de l'àrea estratègica
- Creació de l'àrea complementària

- Treballs de manteniment de l'àrea segura i rasos

#### **7.1.1. Capítol 2: Treballs complementaris**

De forma complementària als treballs principals de creació d'una estructura arbòria i arbustiva que permeti un punt d'ancoratge i treball pels equips d'emergència en cas d'incendi forestal, i per tal de facilitar i garantir el trànsit dels vehicles per tot l'àmbit dels treballs, de forma puntual s'arranjarà un tram de pista que presenta escorrecs i pendent que dificulta el trànsit dels vehicles així com per tota la xarxa viària principal de la zona es faran els treballs tant de manteniment i obertura de caixa de trànsit com franja de 20m a costat i costat dels vials lliure de restes provinents dels treballs forestals realitzats per a la creació de la infraestructura i retirada puntual d'algun peu mort i/i decrèpit que pugui ocasionar en el futur un impediment en la circulació pels vials.

#### **7.1.2. Capítol 3: 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**

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

#### **7.4. Altres**

##### **7.4.1. Condicions especials pel manteniment**

Les obres projectades en aquest document implica la creació d'un punt estratègic de gestió. Per tal que aquest es mantingui operatiu caldria preveure el seu manteniment, bé sigui mitjançant pasturatge i/o tractaments mecànics periòdics.

##### **7.4.2. 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, en crear una infraestructura de prevenció d'incendis, en cas d'esdevenir un foc forestal a la zona amb el comportament de l'incendi tipus de la zona, es tindrà una oportunitat per fer-hi front i intentar que resulti un gran incendi forestal.

##### **7.4.3. Termini d'execució de l'obra**

El termini d'execució s'estableix en 3 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.Treballs silvícoles                     | 109.400,75                     |
| 02.Treballs complementaris                 | 12.891,05                      |
| 03.Imprevistos                             | 1.500,00                       |
| 0.4Seguretat i salut                       | 2.475,84                       |
| Pressupost d'execució material             | <b>126.267,64</b>              |
| Despeses Generals (13%)                    | 16.414,79                      |
| Benefici industrial (6%)                   | 7.576,06                       |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>150.258,49</b>              |
| IVA 21 % s/TOTAL                           | 31.554,28                      |
| <b>Pressupost d'execució per contracte</b> | <b>181.812,77</b>              |

El pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de cent vint-i-sis mil dos-cents seixanta-set euros i seixanta-quatre cèntims (126.267,64 €) i el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de les obres puja a la quantitat de cent vuitanta-un mil vuit-cents dotze euros amb setanta-set cèntims (181.812,77 €).

Tarragona, abril 2024

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'acció climàtica,  
alimentació i agenda rural



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

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

- 1 Justificació de preus compostos**
- 2 Fotografies**
- 3 Classificació de la fusta**

## **Annex núm. 1: Justificació de preus**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                    | PREU    |
|----------|----|-------------------------------|---------|
| A03-I7VU | h  | Cap de colla de forestal      | 27,27 € |
| A0F-IAVV | h  | Oficial 1a forestal           | 25,88 € |
| A0H-IIDY | h  | Peó forestal                  | 23,91 € |
| A0I-I6DP | h  | Peó especialitzat en forestal | 25,18 € |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## MAQUINÀRIA

| CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                      | PREU     |
|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| C131-005F | h  | Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t                                                                     | 71,61 €  |
| C136-00F5 | h  | Motoanivelladora mitjana                                                                                        | 89,36 €  |
| C13C-00LP | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t                                                                    | 56,69 €  |
| CR10-005L | h  | Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc                                                           | 5,52 €   |
| CR11-I7X6 | h  | Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m | 52,99 €  |
| CRD2-TLMF | h  | Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137.32 a 176.75 CV) de potència, amb equip per a desembosc            | 81,32 €  |
| CRD3-VY86 | h  | Processadors forestals de 74.57 a 89.48 kW (100 a 120 CV) de potència amb capçal processador de 50 cm           | 105,97 € |
| CRD4-VY88 | h  | Autocarregador forestal de 75.32 a 96.94 kW (101 a 130 CV) de potència                                          | 103,75 € |
| CRE0-00C0 | h  | Motoserra                                                                                                       | 3,70 €   |
| CRE0-MZBK | h  | Motoserra de pèrtiga                                                                                            | 5,92 €   |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 4

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PREU                          |             |             |                    |
|------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| P- 2 | X1AE1       | ha | Treballs silvícoles de creació de l'àrea estratègica consistents en la tallada arbòria dels peus mecanitzada en el 80% de la superfície deixant una fracció de cabura coberta per sobre el 70% i prioritant la tallada de peus malfomats, decrepits, dominats, trencats i/o moribunds davant els peus amb millor port. Inclou la tallada i classificació de la fusta acord amb l'establert als plecs i indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzable i de difícil accés els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i de la poda puntual, en les zones mecanitzables es procurarà deixar les restes de forma ordenada per tal que el trepitg de la pròpia maquinària produeixi la funció de trituració. En cap cas però les restes podran excedir els 50 cm de longitud quan les tinguin un diàmetre major a 5cm. En les zones on es facin els treballs manuals, caldrà trossejar tant branques com capçades mitjançant motssera. De forma puntual, i per tal de garantir la discontinuïtat vertical de combustible es procedirà a realitzar poda de l'arbrat. | Rend.: 1,000                  |             |             |                    |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.770,63 €                    |             |             |                    |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unitats                       | Preu €      | Parcial     | Import             |
|      | Mà d'obra:  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |             |             |                    |
|      | A03-I7VU    | h  | Cap de colla de forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5,000 /R x                    | 27,27000 =  | 136,35000   |                    |
|      | A0F-IAVV    | h  | Oficial 1a forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,000 /R x                    | 25,88000 =  | 103,52000   |                    |
|      | A0I-I6DP    | h  | Peó especialitzat en forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9,000 /R x                    | 25,18000 =  | 226,62000   |                    |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               | Subtotal... | 466,49000   | 466,49000          |
|      | Maquinària: |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |             |             |                    |
|      | CR10-005L   | h  | Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,000 /R x                    | 5,52000 =   | 33,12000    |                    |
|      | CRD3-VY86   | h  | Processadors forestals de 74.57 a 89.48 kW (100 a 120 CV) de potència amb capçal processador de 50 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,000 /R x                   | 105,97000 = | 1.059,70000 |                    |
|      | CRD4-VY88   | h  | Autocarregador forestal de 75.32 a 96.94 kW (101 a 130 CV) de potència                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,000 /R x                   | 103,75000 = | 1.037,50000 |                    |
|      | CRE0-00C0   | h  | Motoserra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,000 /R x                    | 3,70000 =   | 14,80000    |                    |
|      | CRE0-MZBK   | h  | Motoserra de pèrtiga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,000 /R x                    | 5,92000 =   | 17,76000    |                    |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               | Subtotal... | 2.162,88000 | 2.162,88000        |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS            | 2,00%       |             | 9,32980            |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE                  |             |             | 2.638,69980        |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES           | 5,00%       |             | 131,93499          |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |             |             | <b>2.770,63479</b> |
| P- 3 | X1SS        | u  | Mesures de seguretat i salut de l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rend.: 1,000                  |             |             |                    |
|      |             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.475,84 €                    |             |             |                    |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PREU                          |            |            |                    |
|-------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|--------------------|
| P- 4        | X1TC1     | ha | Treballs silvícoles complementaris de manteniment de l'àrea segura existent al voltant del punt d'aigua consistent en l'estassada total de l'estrat arbustiu, tala i poda puntual d'arbrat. Inclou la classificació dels peus tallats acord amb els productes establerts en els plec de condicions i indicats per la direcció de l'obra. Les restes generades es trituraran i es deixaran escampades i en cap cas acumulades i formant munts dem és de 50cm d'alçada. Els treballs són 90% mecanitzables. També s'inclouen els treballs a fer en els rasos presents, no arbrats, distribuïts en les zones d'àrea estratègica i àrea complementària. En aquestes zones i en funció de la vegetació existent, es procedirà a l'estassada selectiva de l'estrat arbustiu, procurant la discontinuïtat de combustible alhora que afavorint petits claps de vegetació que ofereixin refugi a la fauna, prioritzant les espècies menys piròfites front a les de major facilitat de combustió. S'inclou en aquesta unitat els treballs a realitzar en els rasos identificats als plànols així com en el tallafoc. | Rend.: 1,000                  |            | 1.008,87 € |                    |
| Mà d'obra:  |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu €     | Parcial    | Import             |
|             | A03-I7VU  | h  | Cap de colla de forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,000 /R x                    | 27,27000 = | 163,62000  |                    |
|             | A0F-IAVV  | h  | Oficial 1a forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,000 /R x                    | 25,88000 = | 103,52000  |                    |
|             | A0I-I6DP  | h  | Peó especialitzat en forestal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,000 /R x                    | 25,18000 = | 201,44000  |                    |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...                   |            | 468,58000  | 468,58000          |
| Maquinària: |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |            |            |                    |
|             | CR10-005L | h  | Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,000 /R x                    | 5,52000 =  | 44,16000   |                    |
|             | CR11-I7X6 | h  | Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,000 /R x                    | 52,99000 = | 423,92000  |                    |
|             | CRE0-00C0 | h  | Motoserra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 /R x                    | 3,70000 =  | 14,80000   |                    |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subtotal...                   |            | 482,88000  | 482,88000          |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES AUXILIARS 2,00%      |            |            | 9,37160            |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COST DIRECTE                  |            |            | 960,83160          |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESPESES INDIRECTES 5,00%     |            |            | 48,04158           |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> |            |            | <b>1.008,87318</b> |
| P- 5        | XIMP01    | ut | Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rend.: 1,000                  |            | 1.500,00 € |                    |
| P- 6        | XXV01     | km | Arranjament de la xarxa viària, consistent en l'eliminació d'escòrrecs presents en el tram, construcció d'estructures per afavorir l'eliminació de l'aigua de la pista tals com trencaigues i cunetes. No es formaran cordons laterals de materials i en cas d'existir, aquest seran eliminats per tal d'afavorir la correcta evacuació de l'aigua. El material a aprofitar serà de la pròpia zona, prèviament acordat amb la direcció de l'obra els punts d'acopi de material. Les actuacions inclouen la compactació del ferm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rend.: 1,000                  |            | 1.125,94 € |                    |
|             |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unitats                       | Preu €     | Parcial    | Import             |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM         | CODI  | UA                                                                                                    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                          |                    |
|-------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| P- 1        | X1AC1 | ha                                                                                                    | Treballs silvícoles de creació de l'àrea complementària consistents en la tallada arbòria de peus per assolir una fracció de cabuda coberta superior al 80% afavorint els peus de millor port arbòri en decriment dels peus malformats, decrepits, cominats, trencats i/o moribunds. Inclou la tallada, mecanitzable en un 80% de la superfície, i la classificació de la fusta per productes acord amb l'establert als plecs i l'indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzables i/o indicades explícitament per la direcció de l'obra, els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i la poda puntual, prevista per tal de trencar la continuïtat vertical del combustible, seran triturades o bé per mitjans mecànics (en les zones mecanitzables procurant ordenar les restes pels carrils on es mogui la maquinària per tal que el trepitg d'aquesta deixi les restes escampades per tota la superfície i en cas de quedar restes de majors dimensions (més de 5cm de diàmetre), caldrà mitjançant motosserra, trossejar-les en peces de menys de 50cm de longitud. | Rend.: 1,000                  | 2.192,75 €         |
| Mà d'obra:  |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                       | Preu €             |
| A03-I7VU    | h     | Cap de colla de forestal                                                                              | 4,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 27,27000 =                    | 109,08000          |
| A0F-IAVV    | h     | Oficial 1a forestal                                                                                   | 4,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25,88000 =                    | 103,52000          |
| A0H-IIDY    | h     | Peó forestal                                                                                          | 3,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,91000 =                    | 71,73000           |
| A0I-I6DP    | h     | Peó especialitzat en forestal                                                                         | 9,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25,18000 =                    | 226,62000          |
|             |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...                   | 510,95000          |
| Maquinària: |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                    |
| CR10-005L   | h     | Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc                                                 | 8,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,52000 =                     | 44,16000           |
| CRD2-TLMF   | h     | Tractor sobre pneumàtics de 101 a 130 kW (137.32 a 176.75 CV) de potència, amb equip per a desembosc  | 3,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 81,32000 =                    | 243,96000          |
| CRD3-VY86   | h     | Processadors forestals de 74.57 a 89.48 kW (100 a 120 CV) de potència amb capçal processador de 50 cm | 6,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 105,97000 =                   | 635,82000          |
| CRD4-VY88   | h     | Autocarregador forestal de 75.32 a 96.94 kW (101 a 130 CV) de potència                                | 6,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 103,75000 =                   | 622,50000          |
| CRE0-00C0   | h     | Motosserra                                                                                            | 4,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,70000 =                     | 14,80000           |
| CRE0-MZBK   | h     | Motosserra de pèrtiga                                                                                 | 1,000 /R x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,92000 =                     | 5,92000            |
|             |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal...                   | 1.567,16000        |
|             |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS 2,00%      | 10,21900           |
|             |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE                  | 2.088,32900        |
|             |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES 5,00%     | 104,41645          |
|             |       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>2.192,74545</b> |



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 6

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI        | UA | DESCRIPCIÓ                                   |                        |       |             | PREU        |
|-----|-------------|----|----------------------------------------------|------------------------|-------|-------------|-------------|
|     | Mà d'obra:  |    |                                              |                        |       |             |             |
|     | A03-I7VU    | h  | Cap de colla de forestal                     | 2,000                  | /R x  | 27,27000 =  | 54,54000    |
|     |             |    |                                              |                        |       | Subtotal... | 54,54000    |
|     |             |    |                                              |                        |       |             | 54,54000    |
|     | Maquinària: |    |                                              |                        |       |             |             |
|     | C131-005F   | h  | Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t  | 4,000                  | /R x  | 71,61000 =  | 286,44000   |
|     | C136-00F5   | h  | Motoanivelladora mitjana                     | 5,000                  | /R x  | 89,36000 =  | 446,80000   |
|     | C13C-00LP   | h  | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t | 5,000                  | /R x  | 56,69000 =  | 283,45000   |
|     |             |    |                                              |                        |       | Subtotal... | 1.016,69000 |
|     |             |    |                                              |                        |       |             | 1.016,69000 |
|     |             |    |                                              | DESPESES AUXILIARS     | 2,00% |             | 1,09080     |
|     |             |    |                                              | COST DIRECTE           |       |             | 1.072,32080 |
|     |             |    |                                              | DESPESES INDIRECTES    | 5,00% |             | 53,61604    |
|     |             |    |                                              | COST EXECUCIÓ MATERIAL |       |             | 1.125,93684 |

P- 7 XXV02 ha Eliminació de restes xarxa viària: Inclou la trituració de restes provinents dels treballs mitjançant maquinària en el 80% de la superfície, en la resta es realitzaran els treballs amb desbrossadores manuals. Les restes que resulten dels treballs efectuats i que es troben en la franja de 20m a costat i costat dels vials principals, i de mida inferior a 10 cm de diàmetre han de ser triturades i escampades homogèniament en l'àmbit de la franja o fora d'aquest, però mai sobre la plataforma de rodament ni soterrades en aquesta. Les restes amb diàmetres superiors a 10 cm han de ser trossejades a una longitud d'1 m i s'escamparan homogèniament fora de l'àmbit de la franja, només en cas de no poder ser retirades i classificades acord amb els productes indicats per la direcció de l'obra. Aquesta partida inclou el manteniment i/o creació de les caixes de trànsit per tal de facilitar el trànsit de la maquinària durant l'obra així com per facilitar el trànsit posterior per aquestes vies dels vehicles d'extinció, deixant net d'obstacles fins una alçada de 4m des del ferm i una amplada acord amb l'amplada de la via entre 3 i 4 lliures de branques.

**Rend.: 1,000****1.054,55 €**

Mà d'obra:

|  |             |   |                                                                                                                 | Unitats | Preu € | Parcial     | Import    |
|--|-------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------|-----------|
|  | A03-I7VU    | h | Cap de colla de forestal                                                                                        | 7,000   | /R x   | 27,27000 =  | 190,89000 |
|  | A0F-IAVV    | h | Oficial 1a forestal                                                                                             | 10,500  | /R x   | 25,88000 =  | 271,74000 |
|  | A0I-I6DP    | h | Peó especialitzat en forestal                                                                                   | 5,500   | /R x   | 25,18000 =  | 138,49000 |
|  |             |   |                                                                                                                 |         |        | Subtotal... | 601,12000 |
|  |             |   |                                                                                                                 |         |        |             | 601,12000 |
|  | Maquinària: |   |                                                                                                                 |         |        |             |           |
|  | CR10-005L   | h | Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc                                                           | 1,500   | /R x   | 5,52000 =   | 8,28000   |
|  | CR11-I7X6   | h | Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m | 6,500   | /R x   | 52,99000 =  | 344,43500 |
|  | CRE0-00C0   | h | Motoserra                                                                                                       | 4,000   | /R x   | 3,70000 =   | 14,80000  |
|  | CRE0-MZBK   | h | Motoserra de pèrtiga                                                                                            | 4,000   | /R x   | 5,92000 =   | 23,68000  |
|  |             |   |                                                                                                                 |         |        | Subtotal... | 391,19500 |
|  |             |   |                                                                                                                 |         |        |             | 391,19500 |

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                    | PREU               |
|-----|------|----|-------------------------------|--------------------|
|     |      |    | DESPESES AUXILIARS 2,00%      | 12,02240           |
|     |      |    | COST DIRECTE                  | 1.004,33740        |
|     |      |    | DESPESES INDIRECTES 5,00%     | 50,21687           |
|     |      |    | <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> | <b>1.054,55427</b> |

## **Annex núm. 2: Fotografies**



Ras situat en l'extrem est dels treballs dins l'àrea estratègica on es preveu fer tractament de la vegetació arbustiva, i trencar amb la continuïtat del combustible.



Punt d'aigua situat dins àmbit treballs. En l'àrea segura i al voltant del punt d'aigua es preveuen treballs de manteniment per tal d'assegurar un punt segur, on s'estassarà tota la vegetació.



Tram de vial previst arranjar, per millorar les condicions de la plataforma de rodadura i obertura caixa de trànsit.



Manteniment i obertura de la caixa de trànsit prevista en tota la xara viària de l'àmbit dels treballs





Zona treballs creació àrea complementària a l'extrem sudoest de l'àrea de treball, obaja de la Moleta. Els treballs previstos han de disminuir la densitat arbòria, principalment.



Extrem nord de l'àrea de treball, dins la forest Mas d'en Pagès. Els treballs previstos estan encaminats a trencar la continuïtat de combustible i gestionar les restes generades i existents.



Extrem sud est àmbit treball, àrea complementària. Treballs silvícoless obre l'arbrat i estrat arbustiu



Zona central àmbit treballs, àrea estratègica. Aclarida selectiva i tractament de l'estrat arbustiu, presència de flora protegida



|                                                                                                                |                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                       |
| <p>Àmbit proper al tallafoc situat en l'extrem est de la zona de treballs..</p>                                | <p>Tallafoc, on es preveuen treballs d'obertura sobre l'estrat arbustiu així com per facilitar el trànsit pels vehicles d'emergència</p> |
|                              |                                                                                                                                          |
| <p>Àmbit Roca Gríngol, previsió treballs manuals per accessibilitat i per preservació jaciment arqueològic</p> |                                                                                                                                          |

### **Annex núm. 3: 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 planifoli per a trituració 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 dipositar l'arbre en un pati per al seu assecat i/o trituració aquesta s'efectuarà en pes sec i s'aplicarà per cada cas la taula d'equivalència entre densitats de la fusta a diferents humitats elaborada per el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.                                 |
| LLENYA            | 9A        | tn de llenya d'alzina, tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                   | 9B        | tn de llenya de roure, tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                   | 9C        | tn de llenya de planifolis no del gènere <i>Quercus</i> , tallada a mida de camió, de qualsevol mida, en funció de les espècies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DESENROTLLLO      | 10        | tn de fusta llarga de planifoli, mínim de 4 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 20 cm, en funció de les espècies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FUSTA SERRADA     | 11A       | m <sup>3</sup> Bigueria de Pinus sylvestris /uncinata/nigra de qualitat estructural. Fusta seca, humitat igual o inferior a 20 %. Llargades de 4 a 7 metres. Secció de 200x150 a 400x400 mm                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   | 11B       | m <sup>3</sup> Tauló de Pinus Sylvestris / Uncinata de qualitat equivalent a classificació Grau 2 suec. Fusta seca, humitat igual o inferior a 20 %. Llargades de 3 a 5 metres. Secció de 150x38 a 200x75 mm                                                                                                                                                                                                                                     |
|                   | 11C       | m <sup>3</sup> Taula de Pinus Sylvestris / Uncinata de qualitat equivalent a classificació Grau 2 suec. Fusta seca, humitat igual o inferior a 20 %. Llargades de 3 a 4 metres. Secció de 100x25 a 200x25 mm                                                                                                                                                                                                                                     |



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

## INDEX

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC .....</b>                                    | <b>3</b>  |
| 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE .....                                               | 3         |
| 1.2. LOCALITZACIÓ .....                                                       | 3         |
| <b>2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| 2.1. TREBALLS SILVÍCOLES .....                                                | 3         |
| 2.2. ALTRES TREBALLS: ARRANJAMENT DE PISTES .....                             | 4         |
| <b>3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA .....</b>                                  | <b>4</b>  |
| 3.1. ASPECTES GENERALS PER A TOTA L'OBRA .....                                | 4         |
| 3.1.1. <i>Comprovació del replantejament</i> .....                            | 4         |
| 3.1.2. <i>Funcions de la direcció de l'obra</i> .....                         | 5         |
| 3.1.3. <i>Representant del contractista a l'obra</i> .....                    | 6         |
| 3.1.4. <i>Representant del promotor</i> .....                                 | 6         |
| 3.1.5. <i>Senyalització de les obres</i> .....                                | 7         |
| 3.1.6. <i>Obligacions del contractista</i> .....                              | 7         |
| 3.1.7. <i>Seguretat i salut en el treball</i> .....                           | 8         |
| 3.1.8. <i>Equips i maquinària</i> .....                                       | 8         |
| 3.1.9. <i>Assaigs</i> .....                                                   | 8         |
| 3.1.10. <i>Treballs nocturns</i> .....                                        | 8         |
| 3.1.11. <i>Treballs no autoritzats i treballs defectuosos</i> .....           | 8         |
| 3.2. ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA .....                         | 9         |
| 3.2.1. <i>Tots els treballs</i> .....                                         | 9         |
| 3.2.2. <i>Treballs silvícoles</i> .....                                       | 9         |
| 3.2.3. <i>Arranjament de vials</i> .....                                      | 15        |
| 3.2.4. <i>Eliminació de restes i manteniment de la caixa de trànsit</i> ..... | 15        |
| 3.3. CONDICIONS I RESTRICCIONS TEMPORALS DE LES OBRES .....                   | 16        |
| 3.3.1. <i>Termini d'execució</i> .....                                        | 16        |
| 3.3.2. <i>Restriccions per motius de biodiversitat</i> .....                  | 16        |
| 3.3.3. <i>Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals</i> ..... | 17        |
| 3.3.4. <i>Altres restriccions</i> .....                                       | 17        |
| <b>4. AMIDAMENT I ABONAMENT .....</b>                                         | <b>17</b> |
| 4.1. CONDICIONS GENERALS .....                                                | 17        |
| 4.2. DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT .....                                 | 17        |
| 4.2.1. <i>Amidaments per hectàrea (ha)</i> .....                              | 18        |
| 4.2.2. <i>Amidaments per unitats (u)</i> .....                                | 18        |
| 4.2.3. <i>Abonament de les partides alçades a justificar</i> .....            | 18        |
| 4.3. UNITATS NO PREVISTES .....                                               | 18        |
| 4.4. OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA .....                                     | 18        |
| 4.5. ALTRES DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA .....                          | 18        |
| <b>5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES .....</b>          | <b>20</b> |
| 5.1. PLUGES .....                                                             | 20        |

*Plec de condicions tècniques particulars*

|      |               |    |
|------|---------------|----|
| 5.2. | GELADES ..... | 20 |
| 5.3. | INCENDIS..... | 20 |

## **1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC**

Les següents prescripcions s'aplicaran a tots els treballs compresos en el projecte "Treballs de prevenció d'incendis a Plans d'en Pagès PPP T3", situat de forma majoritària dins el municipi de Prades (Baix Camp) i en menor afectació en el municipi de Vimbodí i Poblet (Conca de Barberà)

### **1.1. Objecte del projecte**

L'objecte principal del projecte és la prevenció d'incendis forestals a escala de massís amb la creació d'un punt estratègic de gestió (PEG) planificat en el Projecte d'infraestructures d'extinció i prevenció d'incendis forestals del PPP T3, "Muntanyes de Prades". (PIEPI)

### **1.2. Localització**

Administrativament les obres es localitzen als termes municipals de Prades i Vimbodí i Poblet, a les comarques del Baix Camp i Conca de Barberà. Geogràficament se situen al nord del massís de Muntanyes de Prades.

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

## **2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

Les actuacions principals consistiran en la creació d'un punt estratègic de gestió planificat al PIEPI.

### **2.1. Treballs silvícoles**

Els treballs silvícoles per a la creació del PEG tenen una extensió de 46,99ha.

Els treballs a fer en general consistiran en :

- Aclarida de l'estrat arbori, prioritant els arbres de futur com els de millor conformació i creixement, i en igualtat de condicions dels peus aquest es tallaran per tal de reduir-ne la continuïtat de combustible i la fracció de cabuda coberta, sense que aquesta disminueixi del 80-70% en funció de l'àmbit (àrea complementària o àrea estratègica)
- Estassada selectiva de matoll en les zones on aquest presenti continuïtat vertical amb les capçades.
- Selecció de tanys i aclarida en l'alzina, i altres planifolis, quan aquests tinguin un port adequat.
- Poda de formació dels tanys i peus restants, quan s'escaigui.
- Estassada/selecció de zones de regenerat en funció de l'edat del regenerat i la seva situació respecte la resta de massa.
- Poda baixa, fins a un màxim de 1,8 m en els peus de totes les espècies de pi i tanys restants, els que siguin suficientment grossos.
- Desembosc i classificació per productes de la fusta obtinguda.
- Trituració i/o gestió de totes les restes vegetals generades

Cal evitar l'apilament de restes a terra, ja que la fusta o altres restes més petites apilades són un problema important a l'hora de l'extinció d'un incendi, ja que aquestes es

mantenen en incandescència durant hores, molt més temps que si estiguessin escampades, i això augmenta el temps que els Bombers han de dedicar a apagar aquell focus, ja que suposa un lloc d'alt risc de represa del foc. En canvi, quan les restes estan escampades, l'escalfor no s'hi emmagatzema tant i el temps que estan amb brasa incandescent és menor i també requereix menys temps apagar-ho.

## **2.2. Altres treballs: arranjament de pistes**

Amb l'objectiu que tot l'àmbit del PEG sigui accessible pels vehicles d'emergències s'ha previst, més enllà de fer el manteniment de la caixa de trànsit de tot el recorregut de les pistes que transcorren dins el PEG, fer el manteniment d'un tram de pista que es troba en mal estat, amb escòrrecs que dificulten el trànsit de vehicles. Per tal de millorar aquest tram es preveu fer treballs d'arranjament consistents en:

- Eliminació d'escòrrecs amb material de la zona
- Creació de trencaaigües i cunetes per tal d'evacuar l'aigua de la plataforma
- Compactació de la plataforma, un cop arranjada
- Obertura de caixa de trànsit acord amb les especificacions de la Direcció d'obra.

## **3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA**

### **3.1. Aspectes generals per a tota l'obra**

#### **3.1.1. Comprovació del replantejament**

En el termini màxim d'1 mes a partir de l'adjudicació definitiva es comprovarà, en presència de l'adjudicatari o del seu representant, el replantejament de les obres, 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.

### **3.1.2. Funcions de la direcció de l'obra**

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

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

Són obligacions de la D.O.

- Estudiar i verificar el replantejament de les obres i comprovar l'adequació del projecte a les característiques geotècniques del terreny. La demora en la comprovació del replantejament pot ser causa de resolució del contracte d'obres.
- Subscriure l'Acta de comprovació del replantejament conjuntament amb el contractista.
- Resoldre les contingències en la interpretació tècnica que es puguin produir en l'execució de l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- Quan el DO consideri necessari la modificació del projecte, sol·licitarà a l'Òrgan de Contractació l'autorització per a iniciar el corresponent expedient. En el termini màxim de 15 dies des de què sigui previsible la necessitat de modificar el projecte i juntament amb la sol·licitud, presentarà un informe sobre les modificacions a introduir, la seva repercussió econòmica i les causes que les motiven.
- Elaborar, prèvia autorització de la Comissió de Seguiment (CS), les modificacions del projecte que venen exigides per la marxa de les obres, sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades en el projecte.
- Proposar, en el cas de modificacions del projecte, els preus de les unitats d'obra no previstes en el contracte.
- Prenent com a base els amidaments de les unitats d'obra i els preus contractats, redactarà mensualment la relació valorada a origen.
- En base a aquesta relació valorada a origen, presentarà a l'Òrgan de Contractació la certificació corresponent a l'obra executada en el termini màxim de 10 dies següents al període al qual correspongui. No podrà ometre l'esmentada certificació pel fet que hagi estat petit el volum d'execució, o fins i tot nul, tret que s'hagués acordat la suspensió de l'obra.
- Subscriure l'Acta de Comprovació de Replantejament, l'Acta de recepció, així com les Actes de suspensió temporal parcial o total i d'inici de les obres.
- Realitzar els informes que els siguin sol·licitats per la CS.
- Informar les pròrrogues sol·licitades pel contractista.

- Redactar, en el termini de 15 dies, una estimació de l'import de les modificacions acordades com a conseqüència de la comprovació del replantejament.
- Trametre, un mes abans de la data prevista de finalització del termini d'execució, un informe en el qual es farà constar la possibilitat del compliment del termini previst pel contractista.
- Procedir, en el termini màxim d'un mes des de la recepció, a l'amidament general de les unitats d'obra realment executades, que es presentarà a l'Òrgan de Contractació conjuntament amb la certificació final i relació valorada, l'acta d'amidaments i un informe complet amb memòria i plànols de l'estat final on figurin les obres realment executades.
- El retard en el compliment dels terminis de les certificacions, modificacions, execució de les obres, actes de comprovació de replantejament, paralitzacions..., exigirà un informe de la DO específicatiu de les causes que han motivat aquest retard i, si això és imputable al Contractista o, en cas contrari, justifiqui els motius que l'eximeixen de tota responsabilitat. Aquest informe haurà de presentar-se a la CS en el termini màxim de 7 dies comptats des de la data en què hagués hagut de realitzar-se l'acte corresponent.

### **3.1.3. Representant del contractista a l'obra**

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

### **3.1.4. 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.

### **3.1.5. 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.

### **3.1.6. 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.

#### **3.1.7. 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.

#### **3.1.8. 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.

#### **3.1.9. 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.

#### **3.1.10. 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.

#### **3.1.11. 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.

### **3.2. Aspectes particulars a cada part de l'obra**

#### **3.2.1. Tots els treballs**

##### **3.2.1.1. Senyals pintades d'itineraris de la zona**

A la zona hi passen alguns itineraris excursionistes, els quals estan assenyalats al terreny amb marques pintades amb pintura als arbres o pedres. 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.

##### **3.2.1.2. Respecte al patrimoni cultural: jaciment arqueològic, terrasses de pedra seca i altres construccions.**

En tot cas cal respectar els valors culturals de la zona: les terrasses de pedra seca existents i els elements del patrimoni cultural existents a la zona i que es troben descrits i ubicats a la memòria.

Es tindrà especial cura que en zones amb estructures de pedra seca, els treballs s'hauran de realitzar de manera que no es malmeti aquest patrimoni. En l'àmbit dels treballs es localitzen els runes de dos antics masos el Mas de Plans dins l'àmbit de la forest pública i el Mas de Celestino, ubicat en finca particular. Al voltant d'aquestes construccions es procedirà a estassar l'estrat arbustiu mitjançant eines manuals. Tenir en compte també la presència d'un pou de gel del Mas del Celestino, identificat amb un senyal.

Destaca també la presència de la necròpolis de la roca del Gríngol. Aquest jaciment està documentat i delimitat mitjançant unes balises de fusta. Dins d'aquest àmbit els treballs sobre la vegetació es faran amb eines manuals per tal d'evitar malmetre el jaciment.

Tot l'àmbit dels treballs, està travessat per un camí ramader classificat. Les actuacions previstes són compatibles amb la salvaguarda dels seus valors. En tot cas en cap cas podrà afectar-se el seu traçat i s'haurà de garantir el pas de bestiar en tot moment.

#### **3.2.2. Treballs silvícoles**

##### **3.2.2.1. Tala d'arbrat**

Els treballs previstos, al voltant de la forest de Mas d'en Pagès on es va fer una repoblació amb pi roig (*Pinus sylvestris*) i pinassa (*Pinus nigra*), l'estrat arbrat està dominat per pi roig (*Pinus sylvestris*), alzina (*Quercus ilex*), roure (*Quercus faginea*), roure reboll (*Quercus pyrenaica*) com a quercinies més destacades. Destaca també la presència de peus de teix (*Taxus Baccata*) i peus de port arbori de boix grèvol (*Ilex aquifolium*), que no es tallaran.

En la zona de la forest pública es fa realitzar un aprofitament fuster fa 6 anys, i l'estructura obtinguda s'ajusta als requeriments de la infraestructura pel que en aquest àmbit no s'actuarà.

En la resta de l'àmbit del PEG, ja sigui en l'àrea estratègica o en la complementària, davant la seva presència, es prioritzarà la pinassa en front del pi roig. En les zones amb presència de roure reboll, es procedirà a fer una selecció de tanys. I en la resta de l'àmbit en on es troba barreja de peus de quercínies i coníferes es prioritzarà les quercínies, si presenten suficient vol, enfront l'estrat de coníferes. Les quercínies per la seva banda es procedirà a la selecció de tanys i a prioritzar els peus provinents de llavor en front dels de rebrot.

S'estableix una zona situada entre la Roca del Gríngol i el Mas Celestino on per restriccions de conservació de flora la tala d'arbrat serà molt dirigida i puntual, establint el criteri de la tallada de forma prèvia per la Direcció d'obra. Aquesta zona està indicada en els plànols.

En la mesura del possible, es prioritzaran els treballs a la tardor per evitar l'època reproductora d'algunes espècies i així interferir el menys possible en el seu cicle. En qualsevol cas, abans de la tala de l'arbrat caldrà realitzar una inspecció ocular per tal de determinar la presència o no de nius. En cas de confirmar-se la presència de nius en els arbres, aquest no es tallaran així com s'intentaran preservar els del seu voltant.

No es procedirà a realitzar treballs durant els mesos d'abril a juliol coincidint amb el període de floració de *l'Arabis nova subsp iberica* en l'extrem oest de l'àmbit dels treballs. Per tal d'evitar malmetre aquesta espècie, sobretot en l'àmbit on es presumeix la seva presència, no s'acumularà ni eliminarà les restes en afloraments rocosos que puguin haver en aquest sector.

La tallada que s'executarà consistirà en una aclarida selectiva, consistent en de forma prioritària tallar els peus de pitjor conformació i desenvolupament enfront dels millors peus. En igualtat de condicions, es tallaran els peus necessaris per tal de reduir-ne la fracció de cabuda coberta amb la finalitat de disminuir el combustible a nivell de capçades. La intensitat de la tallada farà que les capçades quedin separades buscant una fracció de cabuda coberta mínim igual o superior al 70% i un màxim del 80% per tal que sigui l'estrat superior de capçades que pugui controlar el creixement posterior de l'estrat arbustiu i herbaci.

La intensitat de tallada, es farà de forma que les capçades dels arbres dominants i codominants quedin separades entre elles orientativament uns 2 metres. En tot cas, el pes de l'aclarida no superarà una tercera part de l'àrea basal inicial. D'altra banda, la densitat restant també variarà en funció de l'orografia i la densitat inicial de la massa. I en qualsevol cas es seguirà el criteri acordat amb la Direcció de l'obra previ inici dels treballs i ajustat a cada una de les zones.

Es tallaran els peus seguint el següent criteri:

- - Els peus morts o malalts.
- - Els dominats o sense futur.

- - Els mal formats .
- - Peus revellits

El peus molt propers a camins es tallaran en cas que puguin dificultar el pas de vehicles.

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

### 3.2.2.2. Estassada de matoll

Acord amb l'establert en l'informe de Biodiversitat pel que fa a la compatibilitat de la infraestructura amb els valors naturals a preservar i en relació a l'estrat arbustiu cal tenir present que pel que com a mesura de mitigació sobre l'afectació de les actuacions en l'hàbitat d'interès comunitari corresponent a alzinars i carrascars (9340) cal considerar el control de les estassades sobre l'estrat arbustiu per tal d'evitar l'eliminació excessiva del sotabosc. Tot i que aquest estrat es present en l'àmbit del treballs, no presenta una distribució uniforme. Tot i que derivat del trepig de la maquinària en alguns punts no serà necessari actuar sobre l'estrat arbustiu, en alguns llocs caldrà preveure mitjançant maquinària manual disminuir la continuïtat horitzontal i vertical d'aquest estrat deixant una fracció final de cabuda coberta superior al 30%.

El treball a realitzar, sobre l'estrat arbustiu allà on es requereixi, serà una estassada de amb trituració i escampat de restes. No s'estassaran les zones més rocoses ni tampoc s'acumularan restes sobre aquestes zones. També es respectaran matolls o arbres d'espècies arbòries o arbustives menys piròfites i en cap cas s'afectaran els peus de boix grèvol (*Ilex aquifolium*) presents en tot l'àmbit dels. La cobertura final de l'estrat arbustiu i herbaci no serà inferior al 30%.

En funció del pendent, la pedregositat i els claps de rebrotades, i la probabilitat de fer malbé petits arbres que calgui respectar, els treballs es podran fer mecànicament, a criteri de la direcció de l'obra, i sempre que això permeti respectar els arbustos i els arbres citats abans.

### 3.2.2.3. Selecció de tanys

En l'àmbit del PEG amb presència de quercinies, s'actuarà sobre els rebrots de roure reboll (*Quercus pirenaica*) d'alzina (*Quercus ilex subsp. ilex*) i roure de fulla petita (*Quercus faginea*) que ho permetin per la seva mida. Se'ls farà una selecció de tanys, deixant la meitat de rebrots per soca en cas que el nombre inicial de rebrots sigui parell i en cas que es tracti d'un nombre imparell s'arrodonirà a la baixa (per exemple, si n'hi ha 5 se'n deixaran 2) deixant els més vitals, drets, alts i de capçada més desenvolupada. Els talls es faran amb motoserra d'espasa curta i al màxim arran de terra possible.

També es farà sobre exemplars d'arbustos o arbres, de port arbori o semi-arbori que ho permetin.

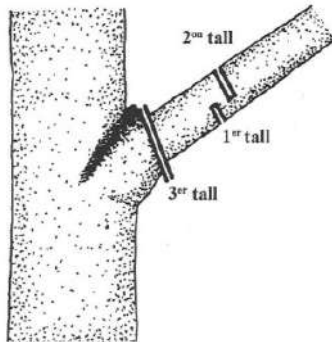
### 3.2.2.4. Poda en la massa restant

Quan s'escaigui, es faran podes de formació fins a 1,8m 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.

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.

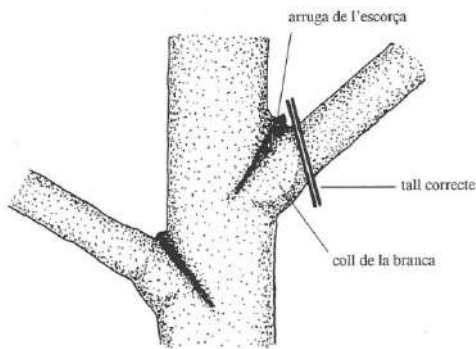


Imatge 1. Regla dels tres talls

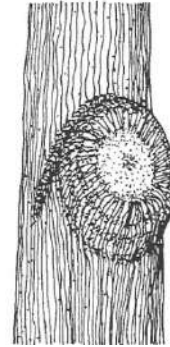
Per l'eliminació de grans branques, s'usaran si es considera necessari, cordes, politges i retencions tant per a la seva subjecció durant la poda com per a la baixada de la branca. Si fos necessari s'eliminaria la branca successivament en diferents porcions. En tot cas s'ha de tenir en compte la direcció prevista de caiguda per tal de prevenir possibles accidents tant a treballadors com a terceres 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 al creixement i al tancament de la ferida. El tall de branques laterals s'ha de realitzar sense

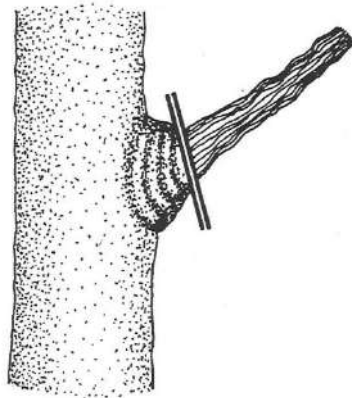
malmetre els límits externs del coll de la branca, respectant l'arruga de l'escorça i l'engruiximent de la branca. No hi ha angle de tall preestablert, ja que depèn de cada cas particular. En el tall s'han de deixar sempre intactes el coll de la branca i l'arruga de l'escorça ja que són l'origen del 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.



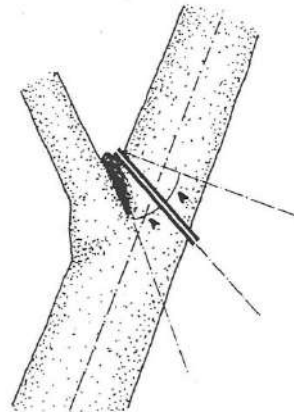
*Poda de branca lateral*



*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.

### 3.2.2.5. Tractament de restes vegetals generades

Les restes generades per l'estassada, la tallada, la poda d'arbrat i la selecció de tanys a tota la zona d'actuació han de quedar triturades en tot l'àmbit del PEG i en els 20m a costat i costat del vial principal. Les restes petites hauran de ser totalment piconades i les restes de diàmetre major de 5 cm, trossegades a 50 cm i escampades, de manera que quedin en contacte amb el sòl el màxim del possible. No s'acceptarà que la fusta ni les restes quedin apilades, ja que en el medi en què es troba la forest, les restes vegetals tarden molt a degradar-se i, mentrestant, poden generar focus secundaris i brasa en cas d'incendi.

En les zones on es puguin realitzar els treballs de forma mecanitzada, la tala, desbrancat i tallada de puntes es farà de forma ordenada sobre els vials preferents per on la maquinària es desplaçarà de forma que el trepig de la pròpia maquinària triturarà les restes. Les restes generades amb els treballs manuals així com les de majors dimensions que puguin quedar en les zones treballades mecànicament, es trituraran *in situ* amb la mateixa motodesbrossadora o tractor desbrossador.

Si es prefereix es podran fer primer els treballs manuals i/o mecanitzats de tallada, s'apilaran les restes generades per aquests de forma accessible a la tanqueta i que no perjudiqui els peus podats o seleccionats, i posteriorment, en cas necessari, els treballs amb la tanqueta, eliminant el matoll a la resta de la superfície i triturant al mateix temps les restes apilades dels treballs manuals. La disposició de les restes preferentment es farà en els carrils d'accés, en el cas de les superfícies on la tallada es faci amb processadora. Per tal que la tanqueta pugui treballar bé sobre les restes caldrà que les soques tallades en la zona de trituració es tallin el més arran possible al terra.

A les zones on l'estassada s'ha de fer manualment, la trituració de restes es farà *in situ* amb la mateixa motodesbrossadora, ja que en principi resulta la manera menys costosa. No obstant això, si l'adjudicatari creu convenient apilar les restes generades en una zona

accessible per a la tanqueta amb desbrossadora, per a ser triturades amb la mateixa, es podrà fer així. Els costos suplementaris derivats d'aquesta actuació, si n'hi hagués, correran a compte de l'adjudicatari.

#### **3.2.2.6. Tractament de restes vegetals en camins i corriols**

La zona a treballar està travessada per diversos trams de pistes i corriols, tot i resultar zones planeres on podrien fer-se tractament de restes de forma fàcil, en tant que tot l'àmbit de treball és força planer i presenta bones característiques per a tractar les restes generades, no 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 del PEG, coincidents amb zones on es facin treballs, es trituraran les restes mecànica o manualment evitant acumulacions i no es deixaran restes.

#### **3.2.3. Arranjament de vials**

Tot l'àmbit dels treballs està recorregut per una xarxa de vials en bones condicions per al pas tant de la maquinària per fer els treballs com per a vehicles d'emergències. Per tal de dotar tot l'àmbit de les mateixes condicions, es procedirà a realitzar l'arranjament d'un tram de 210m de longitud on el ferm es troba en pitjors condicions i l'aigua ha erosionat la zona provocant escòrrecs. En aquest tram es procedirà a l'aportació de material provinent de la zona, prèviament acordat amb la Direcció de l'obra, la creació d'infraestructures per evacuar l'aigua de la plataforma tals com trencaaigües, cunetes de desaigües situades en els llocs adequats per tal d'acomplir l'esmentada funció. Finalment es procedirà a la compactació de la plataforma. S'evitaran la formació de cordons de material lateral que puguin dificultar l'evacuació d'aigua així com dotar el tram de cert pendent transversal per evitar l'entollament al mig de la pista.

#### **3.2.4. Eliminació de restes i manteniment de la caixa de trànsit**

En una franja de 20m a costat i costat de la xarxa principal de vials de l'àmbit dels treballs, i identificat als plànols, es preveu la trituració de restes provinents dels treballs mitjançant maquinària en el 80% de la superfície, en la resta es realitzaran els treballs amb desbrossadores manuals. Les restes que resultin dels treballs efectuats i que es trobin en la franja de 20m a costat i costat dels vials principals, i de mida inferior a 10 cm de diàmetre han de ser triturades i escampades homogèniament en l'àmbit de la franja o fora d'aquest, però mai sobre la plataforma de rodament ni soterrades en aquesta. Les restes amb diàmetres superiors a 10 cm han de ser trossejades a una longitud d'1 m i s'escamparan homogèniament fora de l'àmbit de la franja, només en cas de no poder ser retirades i classificades acord amb els productes indicats per la direcció de l'obra.

També es preveu el manteniment i/o creació de les caixes de trànsit per tal de facilitar el trànsit de la maquinària durant l'obra així com per facilitar el trànsit posterior per



aquestes vies dels vehicles d'extinció, deixant net d'obstacles fins una alçada de 4m des del ferm i una amplada acord amb l'amplada de la via entre 3 i 4 lliures de branques.

#### 3.2.4.1. Imprevistos

Si bé s'han avaluat els treballs necessàries per a crear la infraestructura del punt estratègic de gestió, 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.

### 3.3. Condicions i restriccions temporals de les obres

#### 3.3.1. Termini d'execució

El termini d'execució s'estableix en 3 mesos.

#### 3.3.2. Restriccions per motius de biodiversitat

Acord amb els tràmits ambientals tant del PIEPI s'estableixen els següents condicionants pel que fa als treballs silvícoles.

- En l'extrem oest dels treballs, per possible presència d'*Arabis nova subsp iberica*, no es realitzaran treballs durant els mesos de floració d'aquesta espècie compresos entre abril a juliol.
- En l'àmbit de possible presència d'*Arabis nova subsp iberica*, no s'acumularà ni eliminaran restes als afloraments rocosos.
- En l'àmbit del Mas del Celestino, on s'ha determinat una àrea de possible presència de *Lobaria pulmonaria*, es marcaran els peus a tallar, prèvia inspecció per descartar possible presència de poblacions de líquens en els peus a abatre.
- En els àmbits amb presència de l'hàbitat d'interès comunitari d'alzinars i carrascars, es farà una estassada sobre l'estrat arbustiu de forma controlada, evitant l'eliminació excessiva i s'evitarà l'eliminació total d'aquest estrat. Aquest criteri, s'aplicarà en general a tot l'àmbit dels treballs, afavorint les espècies menys piròfites i en tot cas deixant un mínim del 20-30% de recobriment.
- Per tal de donar compliment l'establert per la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural, que preveu la protecció de tota la fauna silvestre, prohibint tant el seu dany com la seva mort i també la seva retenció o captura en viu, la destrucció dels seus nius o els seus ous, es considera necessari planificar els treballs forestals durant els mesos de tardor, hivern i/o estiu, respectant els mesos de primavera quan trobem la màxima activitat reproductora

En el cas que no sigui possible, amb caràcter previ a les actuacions forestals, caldrà que es descarti la presència de nius d'avifauna protegida (ex: rapinyaires forestals, píccids, etc.) i/o d'arbres amb microhàbitats potencials per la biodiversitat (ex: quiròpters forestals, etc.) per tal d'evitar la tala dels arbres on es detecti la seva presència, i respectant una zona de protecció al seu voltant de com a mínim 25 metres.

### **3.3.3. 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 d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi. Serà responsabilitat de l'adjudicatari l'obtenció d'aquests permisos.

### **3.3.4. Altres restriccions**

Els treballs dins la delimitació de la necròpolis de la Roca del Gríngol, es faran de forma manual per tal de no malmetre el jaciment.

En la zona indicada en els plànols i per la Direcció de l'obra, es realitzaran treballs manuals en tant que el pendent i conformació del terreny no fa possible l'accés amb maquinària.

No es preveu l'obertura de vials nous.

## **4. AMIDAMENT I ABONAMENT**

### **4.1. Condicions generals**

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

### **4.2. Detalls de l'amidament i abonament**

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

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

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

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

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

#### **4.2.1. Amidaments per hectàrea (ha)**

Quant el límit de les actuacions tinguin límits clars (carenes, camins, elements del paisatge destacats, etc.), els amidaments es realitzaran sobre els ortofotomapes 1:5.000, amb suport dels mapes 1:5.000, ambdós de l'Institut Cartogràfic 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.

#### **4.2.2. 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.

#### **4.2.3. 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.

#### **4.3. Unitats no previstes**

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

#### **4.4. Obra inacceptable o incompleta**

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

#### **4.5. Altres despeses a càrrec 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.

○

## **5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

### **5.1. Pluges**

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

### **5.2. 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 consegüents. Les parts d'obra danyades s'aixecaran i construiran al seu càrrec, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

### **5.3. 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'acció climàtica,  
alimentació i agenda rural

## **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

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIO .....</b>                                                                                | <b>3</b>  |
| 1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA .....                                      | 3         |
| <b>2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA.....</b>                                                                     | <b>5</b>  |
| 2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA .....                                              | 5         |
| <b>3. AUTORS .....</b>                                                                                     | <b>5</b>  |
| <b>4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES .....</b>                                                                    | <b>5</b>  |
| 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         |
| <b>5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS.....</b>                                                                   | <b>6</b>  |
| 5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS .....                                                                              | 6         |
| 5.2. SOROLL.....                                                                                           | 7         |
| 5.3. POLS .....                                                                                            | 7         |
| 5.4. ORDRE I NETEJA.....                                                                                   | 8         |
| <b>6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....</b>                                                                    | <b>9</b>  |
| <b>7. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL.....</b>                                             | <b>10</b> |
| 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 .....                                                                     | 12        |
| 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 (processadora, tractor desembosc, retroexcavadora).....                        | 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 ( autocarregador).....                                          | 26        |
| <b>8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT.....</b>                                                                  | <b>29</b> |
| <b>9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS .....</b>                                                      | <b>30</b> |
| 9.1. RECONeixEMENTS MÈDICS .....                                                                           | 30        |
| 9.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES .....                                                    | 30        |
| 9.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS.....                                                                     | 30        |
| <b>10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT.....</b>                                                              | <b>30</b> |
| <b>11. PRESSUPOST .....</b>                                                                                | <b>31</b> |





## 1. INTRODUCCIO

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

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

Es fa constar l'obligació que té el contractista de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li notifiqui expressament, i es dona prioritat a l'atenció i dedicació a la seguretat i salut, utilitzant tots els mitjans humans i materials necessaris per tal que aquesta sigui suficient.

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

Es recorda que és obligatori, sempre que sigui factible, que en els centres de treball hi hagi el llibre d'incidències per al seguiment del PSS i de l'obra. Qualsevol anotació feta en el llibre s'haurà de donar a conèixer a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. A més, cal recordar que segons l'article 15 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

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

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

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

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

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint el compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en marxa del servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, per tal de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i habilitació de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, particularment si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o a prop seu.

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

1. L'empresa aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, d'acord amb els principis generals següents:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos des de l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció de llocs de treball i de producció, per reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els seus efectes en la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós per coses que no tinguin o tinguin poc perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin la protecció col·lectiva per davant de la individual.
- Donar les instruccions que calgui als treballadors.

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

3. L'empresa adoptarà les mesures necessàries per tal de garantir que només els treballadors que hagin rebut la formació adequada i suficient puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que impliquin determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior als que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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

## **2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA**

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

L'obra objecte d'aquest estudi de seguretat i salut (ESS) es denomina "Treballs de prevenció d'incendis a Plans d'en Pagès PPP T3" al terme municipal de Prades (Baix Camp) i Vimbodí i Poblet (Conca de Barberà)

Els treballs d'aquest estudi es desenvoluparan als termes municipals de Prades (Baix Camp) i Vimbodí i Poblet (Conca de Barberà). La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del projecte, per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest annex.

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

El pressupost d'execució material de l'obra és de 126.267,77€.

El pressupost total del projecte és de 181.812,77€.

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 de realitzar treballs silvícoles per creació d'un punt estratègic de gestió previst en el document de planificació d'infraestructures de prevenció d'incendis a nivell de massís (PIEPI PPP T3 Muntanyes de Prades). Els treballs previstos consisteixen en la tallada, treta i classificació per productes, acord amb l'establert als Plecs i per la Direcció de l'obra, per tal d'obtenir una àrea amb un espaïament de peus que suposi un clar canvi d'estructura on permeti a les unitats d'extinció tenir una oportunitat d'atac a un possible foc forestal.

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, destrall, tisores de podar i estassabarders).

#### **4.5. Maquinària**

- Motodesbrossadora manual
- Motosserra.
- Motosserra de pèrtiga
- Desbrossadora manual
- Processador forestal
- Autocarregador forestal
- Tractor de rodes equipat amb desbrossadora de martells
- Tractor de rodes equipat amb equip de desembosc

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

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

### **5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS**

#### **5.1. Agents atmosfèrics**

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

- Pluja: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles relliscades que es puguin patir. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la 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 dumpers                     | 80 dB     |
| Excavadora                            | 95 dB     |
| Grua autoportant                      | 90 dB     |
| Martell perforador                    | 110 dB    |
| Mototrailla                           | 105 dB    |
| Tractor d'erugues                     | 100 dB    |
| Pala carregadora d'erugues            | 95-100 dB |
| Pala carregadora de pneumàtics        | 84-90 dB  |
| Pistoles fixaclus d'impacte           | 150 dB    |
| Esmeriladora radial portàtil          | 105 dB    |
| Tronçadora de taula per a fusta       | 105 dB    |

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

## 5.3. Pols

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

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

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

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

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

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

#### **5.4. Ordre i neteja**

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

1. Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2. Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3. Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de 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'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, 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. Esgurçar 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 recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7. Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

### **Maneig de càrregues sense mitjans mecànics**

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

1. Apropiar-se el més possible a la càrrega.
2. Assentar els peus fermament.
3. Ajupir-se doblegant els genolls.
4. Mantenir l'esquena dreta.
5. Subjectar l'objecte fermament.
6. L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7. Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8. Per al maneig de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

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

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

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

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

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

## **7. ANÀLISIS GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL**

### **7.1. Mesures de protecció col·lectiva**

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives per davant de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la

maquinària i les eines. Per altra banda, els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

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

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

Respectar les distàncies de seguretat en les instal·lacions existents.

Els elements de les instal·lacions han de tenir les proteccions aïllants corresponents.

Fonaments correctes de la maquinària d'obra.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució en l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes, etc.)
- Comprovació d'apuntaments, condicions dels fonaments i pantalles de protecció de rases.
- Ús de paviments antirelliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i desmunts per evitar la caiguda d'objectes quan es puguin esdevenir riscos (xarxes, lones, etc.).
- Les persones que treballin amb màquines o eines no ho faran soles, almenys hi haurà dues persones treballant a la mateixa zona.

## **7.2. Anàlisi de riscos dels llocs de treball**

Probabilitat:

B – baixa; M – mitjana; A – alta.

Conseqüències:

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

Avaluació del risc:

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

S'han considerat els següents llocs de treball:

- Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra.
- Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora.

- Peó movent restes vegetals.
- Conductor de tractor (processadora)
- Conductor amb desbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues.
- Conductor de camió amb o sense grua (autocarregador)

#### **7.2.1. Tots els llocs de treball**

Mesures preventives tipus per a qualsevol lloc de treball

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

## 7.2.2. Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra

### A. Avaluació dels riscos

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

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

## B. Mesures preventives

- Col·locar la motoserra sobre el terra per a la seva arrencada i assegurar-se que qualsevol persona està suficientment allunyada abans de posar en marxa la màquina.
- Col·locar fermament els peus abans de començar a serrar.
- Utilitzar SEMPRE la motoserra amb les dues mans.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- No substituir la frontissa per una tall excessivament gran.
- Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre.
- Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra.
- Al tallar branques sobre les que hi descansi un tronc caigut, o bé, en trossejar-lo sobre terrenys amb pendent, situar-se sempre al costat segur (part superior del pendent).
- Per avançar podant troncs caiguts amb branques, tallar amb l'espasa de la motoserra per l'altre costat del tronc enganxat a ell.
- No atacar cap branca amb la punta de la guia per evitar una perillosa sacsejada a la màquina ("cop de retrocés") que sovint obliga a l'operari a deixar-la anar sense control.
- Controlar les branques que tinguin una posició forçada ja que s'ha de tenir en compte que al ser tallades pot produir-se un desplaçament 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 fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Jaqueta de motoserrista amb protecció contra talls (quan sigui necessari).
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

#### D. Sistemes de seguretat de la motoserra

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

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

#### A. Avaluació dels riscos

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

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

## B. Mesures preventives

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

## C. Proteccions individuals

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

## D. Sistemes de seguretat de la motodesbrossadora



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

#### 7.2.4. 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 (processadora, tractor desembosc, retroexcavadora)

#### A. Avaluació dels riscos

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

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

## B. Mesures preventives

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

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

### C. Proteccions individuals

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat per quan se surt de la maquinària.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Botes punta de ferro i amb sola de goma.
- Botes d'aigua per a terrenys enfangats.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable.

- Protectors auditius.
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

#### D. Equips de protecció del tractor

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

### 7.2.6. 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 fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable, en el cas que la cabina no sigui tancada.



## D. Proteccions de la maquinària

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

### 7.2.7. Conductor de camió amb o sense grua ( autocarregador)

#### A. Avaluació dels riscos

| Lloc de treball: Conductor de camió amb o sense grua  |              |   |   |               |   |    |                    |    |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------|----|---|---|----|
| Perill identificatiu                                  | Probabilitat |   |   | Conseqüències |   |    | Avaluació del risc |    |   |   |    |
|                                                       | B            | M | A | LP            | P | EP | T                  | TO | M | I | IN |
| <i>RISCOS D'ACCIDENT</i>                              |              |   |   |               |   |    |                    |    |   |   |    |
| 1. Caigudes al mateix nivell.                         | X            |   |   |               | X |    |                    | X  |   |   |    |
| 2. Caigudes de diferent nivell.                       |              | X |   |               | X |    |                    |    | X |   |    |
| 3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament. |              | X |   |               |   | X  |                    |    |   | X |    |
| 4. Caiguda d'objectes per manipulació.                | X            |   |   | X             |   |    | X                  |    |   |   |    |
| 6. Trepitjades sobre objectes.                        | X            |   |   | X             |   |    | X                  |    |   |   |    |
| 7. Cops o xocs contra objectes immòbils.              |              | X |   | X             |   |    |                    |    | X |   |    |
| 8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.    |              | X |   |               | X |    |                    |    | X |   |    |
| 9. Cops/talls per objectes o eines.                   | X            |   |   | X             |   |    | X                  |    |   |   |    |

|                                                   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |   |  |
|---------------------------------------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|--|
| 11. Atrapament per o entre objectes.              | X |   |  |   | X |   |   | X |  |   |  |
| 12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles. |   | X |  |   |   | X |   |   |  | X |  |
| 13. Sobreesforços.                                | X |   |  | X |   |   | X |   |  |   |  |
| 14. Exposició a temperatures ambientals extremes. | X |   |  | X |   |   | X |   |  |   |  |
| 15. Contactes tèrmics (cremades).                 | X |   |  |   | X |   |   | X |  |   |  |
| 16. contactes elèctrics.                          | X |   |  |   | X |   |   | X |  |   |  |
| 17. Exposició a substàncies nocives.              | X |   |  | X |   |   | X |   |  |   |  |
| 22. Accidents per éssers vius.                    | X |   |  | X |   |   | X |   |  |   |  |
| 23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.  |   | X |  |   |   | X |   |   |  | X |  |
| <i>RISCOS DE MALALIA PROFESSIONAL</i>             |   |   |  |   |   |   |   |   |  |   |  |
| 26. Exposició a soroll.                           | X |   |  | X |   |   |   | X |  |   |  |
| 27. Exposició a vibracions.                       | X |   |  | X |   |   |   | X |  |   |  |

#### B. Mesures preventives per als treballs de càrrega i descàrrega de camions

- Abans de començar la feina demani que li donin guants de cuir.
- Utilitzi sempre el calçat de seguretat.
- Segueixi sempre les instruccions del cap de l'equip.
- Si ha de guiar les càrregues en suspensió faci-ho mitjançant cables de govern lligats a elles. Eviti empènyer-les directament amb les mans.
- No salti a terra des de la càrrega o des de la caixa si no és per evitar un risc greu.
- Als conductors dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat. D'aquest lliurament en quedarà constància per escrit.
- Les màquines que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- Abans de començar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran falques immobilitzadores a les quatre rodes en prevenció d'accidents per fallada mecànica.

- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides, en cas necessari, per un especialista coneixedor del procediment més adequat.
- El ganxo de la grua auxiliar tindrà pestells de seguretat.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de manera uniforme compensant els pesos de la manera més uniformement repartida possible.
- L'accés i circulació interna de camions a l'obra s'efectuarà tal com es descriu en els plans d'aquest pla de seguretat.
- Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions s'efectuaran en els llocs senyalats en els plànols per això.
- Tots els camions dedicats al transport de materials per a l'obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Les maniobres de posició correcta (aparcament) i expedició (sortida) del camió seran dirigides per un assenyalador, en cas que sigui necessari.
- El màxim permès per a materials solts no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió d'enfonsaments.
- A les brigades encarregades de la càrrega i descàrrega dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat, de la qual cosa en quedarà constància escrita.

#### C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat per quan se surti del camió.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Calçat de seguretat amb puntera de ferro i sola antilliscant.
- Vestit de treball.
- Protectors auditius.
- Ulleres de protecció.
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Farmaciola individual.
- Faixa de protecció lumbar.
- Màscara antipols.

## 8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT

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

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

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

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

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

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

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

## 9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

### 9.1. Reconeixements mèdics

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

### 9.2. Farmacioles i centres mèdics i d'emergències

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

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

|                                                                          |              |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Emergències de la Generalitat                                            | 112          |
| Urgències CATSalut                                                       | 061          |
| Consultori Local Prades                                                  | 977 86 84 15 |
| Carrer Nou del Pont, 1                                                   |              |
| Dilluns a divendres 8h a 14h                                             |              |
| Dimarts, dimecres i divendres (estiu 10 a 21 juliol i 2a quinzena agost) |              |
| Hospital Universitari de Sant Joan de Reus                               | 977 33 00 03 |
| Avinguda Josep Laporte, 2 (Reus)                                         |              |
| 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 dos mil quatre-cents setanta cinc euros i vuitanta-quatre cèntims (2.475,84€):

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'acció climàtica,  
alimentació i agenda rural

**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

|                                                                                           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL .....</b>                                         | <b>3</b> |
| 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        |
| <b>2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL.....</b>                                         | <b>5</b> |
| 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> .....                                              | 6        |
| 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 .....                                                       | 6        |



## **1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL**

### **1.1. Naturalesa del plec**

#### **1.1.1. Definició**

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

#### **1.1.2. Coordinació amb el plec d'obres públiques**

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

### **1.2. Direcció, control i desenvolupament de les obres**

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

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

L'autoritat del CSS és plena.

Funcions específiques:

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

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

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

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

#### **1.2.2. Nomenament d'un representant a l'obra**

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

#### **1.2.3. Llibre d'incidències**

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

#### **1.2.4. Incidències**

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

#### **1.2.5. Obligacions del contractista**

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

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

## 2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL

### 2.1. Disposicions legals d'aplicació

Seràn d'aplicació les normes esmentades a la memòria de l'ESS i les que s'hagin pogut obviar o provar amb posterioritat. A part de totes les disposicions anteriors s'ha pogut recordar que poden existir normes locals corresponents a ordenances municipals dels municipis 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 lumbars 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 desprendiments, de personal autoritzat a l'obra, etc.
- Cinta de balisament: per indicar la forma provisional els passos prohibits o restringits, mentre no es posen senyals més definitius.

### 2.3. Serveis de prevenció

#### 2.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut

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

#### 2.4. Comitè de seguretat i salut

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

#### 2.5. Instal·lacions mèdiques

Les farmàcies 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'acció climàtica,  
alimentació i agenda rural

## **DOCUMENT NÚM. 5: PRESSUPOST**

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

AMIDAMENTS

|         |    |                                                                                   |
|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST BTP_0514_22 TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A PLANS D'EN PAGÈS PPP T3 |
| Capítol | 01 | TREBALLS SILVÍCOLES                                                               |

| NUM. | CODI  | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | X1AE1 | ha | Treballs silvícoles de creació de l'àrea estratègica consistents en la tallada arbòria dels peus mecanitzada en el 80% de la superfície deixant una fracció de cabura coberta per sobre el 70% i prioritzant la tallada de peus malformats, decrepits, dominats, trencats i/o moribunds davant els peus amb millor port. Inclou la tallada i classificació de la fusta acord amb l'establert als plecs i indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzable i de difícil accés els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i de la poda puntual, en les zones mecanitzables es procurarà deixar les restes de forma ordenada per tal que el trepitg de la pròpia maquinària produeixi la funció de trituració. En cap cas però les restes podran excedir els 50 cm de longitud quan les tinguin un diàmetre major a 5cm. En les zones on es facin els treballs manuals, caldrà trossejar tant branques com capçades mitjançant motssera. De forma puntual, i per tal de garantir la discontinuïtat vertical de combustible es procedirà a realitzar poda de l'arbrat. |

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-------|-------|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 21,550 | 1,440 | 1,470 |     | 18,640 | C#-D#-E#-F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |       |       |     | 18,640 |             |

|   |       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|---|-------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2 | X1AC1 | ha | Treballs silvícoles de creació de l'àrea complementària consistents en la tallada arbòria de peus per assolir una fracció de cabuda coberta superior al 80% afavorint els peus de millor port arbòri en decriment dels peus malformats, decrepits, cominats, trencats i/o moribunds. Inclou la tallada, mecanitzable en un 80% de la superfície, i la classificació de la fusta per productes acord amb l'establert als plecs i l'indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzables i/o indicades explícitament per la direcció de l'obra, els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i la poda puntual, prevista per tal de trencar la continuïtat vertical del combustible, seran triturades o bé per mitjans mecànics (en les zones mecanitzables procurant ordenar les restes pels carrils on es mogui la maquinària per tal que el trepitg d'aquesta deixi les restes escampades per tota la superfície i en cas de quedar restes de majors dimensions (més de 5cm de diàmetre), caldrà mitjançant motosserra, trossejar-les en peces de menys de 50cm de longitud. |  |  |  |  |  |
|---|-------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|--------|-------|-----|-----|--------|-------------|
| 1               |      |       | 25,190 | 0,930 |     |     | 24,260 | C#-D#-E#-F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |        |       |     |     | 24,260 |             |

|   |       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|---|-------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3 | X1TC1 | ha | Treballs silvícoles complementaris de manteniment de l'àrea segura existent al voltant del punt d'aigua consitent en l'estassada total de l'estrat arbustiu, tala i poda puntual d'arbrat. Inclou la classificació dels peus tallats acord amb els productes establerts en els plecs de condicions i indicats per la direcció de l'obra. Les restes generades es trituraran i es deixaran escampades i en cap cas acumulades i formant munts dem és de 50cm d'alçada. Els treballs són 90% mecanitzables. També s'inclouen els treballs a fer en els rasos presents, no arbrats, disbtibuits en les zones d'àrea estratègica i àrea complementària. En aquestes zones i en funció de la vegetació existent, es procedirà a l'estassada selectiva de l'estrat arbustiu, procurant la discontinuïtat de combustible alhora que afavorint petits claps de vegetació que ofereixin refugi a la fauna, prioritzant les espècies menys piròfites front a les de major facilitat de combustió. S'inclou en aquesta unitat els treballs a realitzar en els rasos identificats als plànols així com en el tallafoc. |  |  |  |  |  |
|---|-------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Num.            | Text | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------------|
| 1               |      |       | 0,680 | 0,930 | 2,910 |     | 4,520 | C#+D#+E#+F# |
| TOTAL AMIDAMENT |      |       |       |       |       |     | 4,520 |             |

|         |    |                                                                                   |
|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST BTP_0514_22 TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A PLANS D'EN PAGÈS PPP T3 |
| Capítol | 02 | TREBALLS COMPLEMENTARIS                                                           |

| NUM. | CODI  | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | XXV01 | km | Arranjament de la xarxa viària, consistent en l'eliminació d'escorrecs presents en el tram, construcció d'estructures per afavorir l'eliminació de l'aigua de la pista tals com trencaigues i cunetes. No es formaran cordons laterals de materials i en cas d'existir, aquest seran eliminats per tal d'afavorir la correcta evacuació de l'aigua. El material a aprofitar serà de la pròpia zona, prèviament acordat amb la direcció de l'obra els punts |

EUR

AMIDAMENTS

d'acopi de material. Les actuacions inclouen la compactació del ferm.

AMIDAMENT DIRECTE 0,210

2 XXV02 ha

Eliminació de restes xarxa viària: Inclou la trituració de restes provinents dels treballs mitjançant maquinària en el 80% de la superfície, en la resta es realitzaran els treballs amb desbrossadores manuals. Les restes que resulten dels treballs efectuats i que es troben en la franja de 20m a costat i costat dels vials principals, i de mida inferior a 10 cm de diàmetre han de ser triturades i escampades homogèniament en l'àmbit de la franja o fora d'aquest , però mai sobre la plataforma de rodament ni soterrades en aquesta. Les restes amb diàmetres superiors a 10 cm han de ser troscejades a una longitud d'1 m i s'escamparan homogèniament fora de l'àmbit de la franja, només en cas de no poder ser retirades i classificades acord amb els productes indicats per la direcció de l'obra.Aquesta partida inclou el manteniment i/o creació de les caixes de trànsit per tal de facilitar el trànsit de la maquinària durant l'obra així com per facilitar el trànsit posterior per aquestes vies dels vehicles d'extinció, deixant net d'obstacles fins una alçada de 4m des del ferm i una amplada acord amb l'amplada de la via entre 3 i 4 lliures de branques.

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

Obra 01 PRESSUPOST BTP\_0514\_22 TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A PLANS D'EN PAGÈS PPP T3  
Capítol 03 IMPREVISTOS

| NUM. | CODI   | UA | DESCRIPCIÓ                                           |
|------|--------|----|------------------------------------------------------|
| 1    | XIMP01 | ut | Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra |

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST BTP\_0514\_22 TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A PLANS D'EN PAGÈS PPP T3  
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                             |
|------|------|----|----------------------------------------|
| 1    | X1SS | u  | Mesures de seguretat i salut de l'obra |

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI   | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PREU       |
|--------|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P-1    | X1AC1  | ha | <p>Treballs silvícoles de creació de l'àrea complementària consistents en la tallada arbòria de peus per assolir una fracció de cabuda coberta superior al 80% afavorint els peus de millor port arbòri en decremment dels peus malformats, decrèpits, cominats, trencats i/o moribunds. Inclou la tallada, mecanitzable en un 80% de la superfície, i la classificació de la fusta per productes acord amb l'establert als plecs i l'indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzables i/o indicades explícitament per la direcció de l'obra, els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i la poda puntual, prevista per tal de trencar la continuïtat vertical del combustible, seran triturades o bé per mitjans mecànics (en les zones mecanitzables procurant ordenar les restes pels carrils on es mogui la maquinària per tal que el trepitg d'aquesta deixi les restes escampades per tota la superfície i en cas de quedar restes de majors dimensions (més de 5cm de diàmetre), caldrà mitjançant motosserra, trossejar-les en peces de menys de 50cm de longitud.</p> <p>(DOS MIL CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p> | 2.192,75 € |
| P-2    | X1AE1  | ha | <p>Treballs silvícoles de creació de l'àrea estratègica consistents en la tallada arbòria dels peus mecanitzada en el 80% de la superfície deixant una fracció de cabura coberta per sobre el 70% i prioritant la tallada de peus malformats, decrèpits, dominats, trencats i/o moribunds davant els peus amb millor port. Inclou la tallada i classificació de la fusta acord amb l'establert als plecs i indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzable i de difícil accés els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i de la poda puntual, en les zones mecanitzables es procurarà deixar les restes de forma ordenada per tal que el trepitg de la pròpia maquinària produeixi la funció de trituració. En cap cas però les restes podran excedir els 50 cm de longitud quan les tinguin un diàmetre major a 5cm. En les zones on es facin els treballs manuals, caldrà trossejar tant branques com capçades mitjançant motssera. De forma puntual, i per tal de garantir la discontinuïtat vertical de combustible es procedirà a realitzar poda de l'arbrat.</p> <p>(DOS MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)</p>       | 2.770,63 € |
| P-3    | X1SS   | u  | <p>Mesures de seguretat i salut de l'obra</p> <p>(DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.475,84 € |
| P-4    | X1TC1  | ha | <p>Treballs silvícoles complementaris de manteniment de l'àrea segura existent al voltant del punt d'aigua consistent en l'estassada total de l'estrat arbustiu, tala i poda puntual d'arbrat. Inclou la classificació dels peus tallats acord amb els productes establerts en els plecs de condicions i indicats per la direcció de l'obra. Les restes generades es trituraran i es deixaran escampades i en cap cas acumulades i formant munts dem és de 50cm d'alçada. Els treballs són 90% mecanitzables. També s'inclouen els treballs a fer en els rasos presents, no arbrats, distribuïts en les zones d'àrea estratègica i àrea complementària. En aquestes zones i en funció de la vegetació existent, es procedirà a l'estassada selectiva de l'estrat arbustiu, procurant la discontinuïtat de combustible alhora que afavorint petits claps de vegetació que ofereixin refugi a la fauna, prioritant les espècies menys piròfites front a les de major facilitat de combustió. S'inclou en aquesta unitat els treballs a realitzar en els rasos identificats als plànols així com en el tallafoc.</p> <p>(MIL VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</p>                               | 1.008,87 € |
| P-5    | XIMP01 | ut | <p>Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra</p> <p>(MIL CINC-CENTS EUROS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.500,00 € |
| P-6    | XXV01  | km | <p>Arranjament de la xarxa viària, consistent en l'eliminació d'escòrrecs presents en el tram, construcció d'estructures per afavorir l'eliminació de l'aigua de la pista tals com trencaigues i cunetes. No es formaran cordons laterals de materials i en cas d'existir, aquest seran eliminats per tal d'afavorir la correcta evacuació de l'aigua. El material a apropar serà de la pròpia zona, prèviament acordat amb la direcció de l'obra els punts d'acopi de material. Les actuacions inclouen la compactació del ferm.</p> <p>(MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.125,94 € |
| P-7    | XXV02  | ha | <p>Eliminació de restes xarxa viària: Inclou la trituració de restes provinents dels treballs mitjançant maquinària en el 80% de la superfície, en la resta es realitzaran els treballs amb desbrossadores manuals. Les restes que resulten dels treballs efectuats i que es troben en la franja de 20m a costat i costat dels vials principals, i de mida inferior a 10 cm de diàmetre han de ser triturades i escampades homogeniament en l'àmbit de la franja o fora d'aquest , però</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.054,55 € |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

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

mai sobre la plataforma de rodament ni soterrades en aquesta. Les restes amb diàmetres superiors a 10 cm han de ser trossejades a una longitud d'1 m i s'escamparan homogeniament fora de l'àmbit de la franja, només en cas de no poder ser retirades i classificades acord amb els productes indicats per la direcció de l'obra. Aquesta partida inclou el manteniment i/o creació de les caixes de trànsit per tal de facilitar el trànsit de la maquinària durant l'obra així com per facilitar el trànsit posterior per aquestes vies dels vehicles d'extinció, deixant net d'obstacles fins una alçada de 4m des del ferm i una amplada acord amb l'amplada de la via entre 3 i 4 lliures de branques.  
(MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)

|                                                                                                     |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La redactora del projecte                                                                           | El director del projecte                                                                             |
| Paula Prieto Beguiristain<br>Enginyera de forests<br>Col·legiada núm. 3.920<br>Forestal Catalana SA | Carlos Miranda Estrampe<br>Enginyer de forests<br>Departament d'acció cli<br>alimentació i agenda ru |

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

| NÚMERO | CODI   | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU          |
|--------|--------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| P-1    | X1AC1  | ha | Treballs silvícoles de creació de l'àrea complementària consistents en la tallada arbòria de peus per assolir una fracció de cabuda coberta superior al 80% afavorint els peus de millor port arbòri en decriment dels peus malformats, decrepits, cominats, trencats i/o moribunds. Inclou la tallada, mecanitzable en un 80% de la superfície, i la classificació de la fusta per productes acord amb l'establert als plecs i l'indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzables i/o indicades explícitament per la direcció de l'obra, els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i la poda puntual, prevista per tal de trencar la continuïtat vertical del combustible, seran triturades o bé per mitjans mecànics (en les zones mecanitzables procurant ordenar les restes pels carrils on es mogui la maquinària per tal que el trepitg d'aquesta deixi les restes escampades per tota la superfície i en cas de quedar restes de majors dimensions (més de 5cm de diàmetre), caldrà mitjançant motosserra, trossejar-les en peces de menys de 50cm de longitud. | 2.192,75 €    |
|        |        |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.192,75000 € |
| P-2    | X1AE1  | ha | Treballs silvícoles de creació de l'àrea estratègica consistents en la tallada arbòria dels peus mecanitzada en el 80% de la superfície deixant una fracció de cabuda coberta per sobre el 70% i prioritant la tallada de peus malformats, decrepits, dominats, trencats i/o moribunds davant els peus amb millor port. Inclou la tallada i classificació de la fusta acord amb l'establert als plecs i indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzable i de difícil accés els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i de la poda puntual, en les zones mecanitzables es procurarà deixar les restes de forma ordenada per tal que el trepitg de la pròpia maquinària produeixi la funció de trituració. En cap cas però les restes podran excedir els 50 cm de longitud quan les tinguin un diàmetre major a 5cm. En les zones on es facin els treballs manuals, caldrà trossejar tant branques com capçades mitjançant motssera. De forma puntual, i per tal de garantir la discontinuïtat vertical de combustible es procedirà a realitzar poda de l'arbrat.        | 2.770,63 €    |
|        |        |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.770,63000 € |
| P-3    | X1SS   | u  | Mesures de seguretat i salut de l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.475,84 €    |
|        |        |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.475,84000 € |
| P-4    | X1TC1  | ha | Treballs silvícoles complementaris de manteniment de l'àrea segura existent al voltant del punt d'aigua consistint en l'estassada total de l'estrat arbustiu, tala i poda puntual d'arbrat. Inclou la classificació dels peus tallats acord amb els productes establerts en els plecs de condicions i indicats per la direcció de l'obra. Les restes generades es trituraran i es deixaran escampades i en cap cas acumulades i formant munts dem és de 50cm d'alçada. Els treballs són 90% mecanitzables. També s'inclouen els treballs a fer en els rasos presents, no arbrats, distribuïts en les zones d'àrea estratègica i àrea complementària. En aquestes zones i en funció de la vegetació existent, es procedirà a l'estassada selectiva de l'estrat arbustiu, procurant la discontinuïtat de combustible alhora que afavorint petits claps de vegetació que ofereixin refugi a la fauna, prioritant les espècies menys piròfites front a les de major facilitat de combustió. S'inclou en aquesta unitat els treballs a realitzar en els rasos identificats als plànols així com en el tallafoc.              | 1.008,87 €    |
|        |        |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.008,87000 € |
| P-5    | XIMP01 | ut | Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.500,00 €    |
|        |        |    | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.500,00000 € |
| P-6    | XXV01  | km | Arranjament de la xarxa viària, consistent en l'eliminació d'escòrrecs presents en el tram, construcció d'estructures per afavorir l'eliminació de l'aigua de la pista tals com trencaigues i cunetes. No es formaran cordons laterals de materials i en cas d'existir, aquest seran eliminats per tal d'afavorir la correcta evacuació de l'aigua. El material a aprofitar serà de la pròpia zona, prèviament acordat amb la direcció de l'obra els punts d'acopi de material. Les actuacions inclouen la compactació del ferm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.125,94 €    |
|        |        |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.125,94000 € |
| P-7    | XXV02  | ha | Eliminació de restes xarxa viària: Inclou la trituració de restes provinents dels treballs mitjançant maquinària en el 80% de la superfície, en la resta es realitzaran els treballs amb desbrossadores manuals. Les restes que resulten dels treballs efectuats i que es troben en la franja de 20m a costat i costat dels vials principals, i de mida inferior a 10 cm de diàmetre han de ser triturades i escampades homogèniament en l'àmbit de la franja o fora d'aquest, però mai sobre la plataforma de rodament ni soterrades en aquesta. Les restes amb diàmetres superiors a 10 cm han de ser trossejades a una longitud d'1 m i s'escamparan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.054,55 €    |

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU          |
|--------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|        |      |    | homogèniament fora de l'àmbit de la franja, només en cas de no poder ser retirades i classificades acord amb els productes indicats per la direcció de l'obra.Aquesta partida inclou el manteniment i/o creació de les caixes de trànsit per tal de facilitar el trànsit de la maquinària durant l'obra així com per facilitar el trànsit posterior per aquestes vies dels vehicles d'extinció, deixant net d'obstacles fins una alçada de 4m des del ferm i una amplada acord amb l'amplada de la via entre 3 i 4 lliures de branques. |               |
|        |      |    | Altres conceptes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.054,55000 € |

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| La redactora del projecte | El director del projecte |
| Paula Prieto Beguiristain | Carlos Miranda Estrampe  |
| Enginyera de forests      | Enginyer de forests      |
| Col·legiada núm. 3.920    | Departament d'acció cli  |
| Forestal Catalana SA      | alimentació i agenda ru  |



**PRESSUPOST**

Pàg.: 1

|         |    |                                                                                   |
|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost BTP_0514_22 Treballs de prevenció d'incendis a Plans d'en Pagès PPP T3 |
| Capítol | 01 | TREBALLS SILVÍCOLES                                                               |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT    |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|
| 1 X1AE1   | ha | Treballs silvícoles de creació de l'àrea estratègica consistents en la tallada arbòria dels peus mecanitzada en el 80% de la superfície deixant una fracció de cabura coberta per sobre el 70% i prioritzant la tallada de peus malfomats, decrepits, dominats, trencats i/o moribunds davant els peus amb millor port. Inclou la tallada i classificació de la fusta acord amb l'establert als plecs i indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzable i de difícil accés els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i de la poda puntual, en les zones mecanitzables es procurarà deixar les restes de forma ordenada per tal que el trepitg de la pròpia maquinària produeixi la funció de trituració. En cap cas però les restes podran excedir els 50 cm de longitud quan les tinguin un diàmetre major a 5cm. En les zones on es facin els treballs manuals, caldrà trossejar tant branques com capçades mitjançant motssera. De forma puntual, i per tal de garantir la discontinuïtat vertical de combustible es procedirà a realitzar poda de l'arbrat. (P - 2)       | 2.770,63 | 18,640    | 51.644,54 |
| 2 X1AC1   | ha | Treballs silvícoles de creació de l'àrea complementària consistents en la tallada arbòria de peus per assolir una fracció de cabuda coberta superior al 80% afavorint els peus de millor port arbòri en decrement dels peus malfomats, decrepits, cominats, trencats i/o moribunds. Inclou la tallada, mecanitzable en un 80% de la superfície, i la classificació de la fusta per productes acord amb l'establert als plecs i l'indicat per la direcció de l'obra. En les zones no mecanitzables i/o indicades explícitament per la direcció de l'obra, els treballs es faran de forma manual. Les restes provinents de la tallada i la poda puntual, prevista per tal de trencar la continuïtat vertical del combustible, seran triturades o bé per mitjans mecànics (en les zones mecanitzables procurant ordenar les restes pels carrils on es mogui la maquinària per tal que el trepitg d'aquesta deixi les restes escampades per tota la superfície i en cas de quedar restes de majors dimensions (més de 5cm de diàmetre), caldrà mitjançant motosserra, trossejar-les en peces de menys de 50cm de longitud. (P - 1) | 2.192,75 | 24,260    | 53.196,12 |
| 3 X1TC1   | ha | Treballs silvícoles complementaris de manteniment de l'àrea segura existent al voltant del punt d'aigua consistent en l'estassada total de l'estrat arbustiu, tala i poda puntual d'arbrat. Inclou la classificació dels peus tallats acord amb els productes establerts en els plecs de condicions i indicats per la direcció de l'obra. Les restes generades es trituraran i es deixaran escampades i en cap cas acumulades i formant munts dem és de 50cm d'alçada. Els treballs són 90% mecanitzables. També s'inclouen els treballs a fer en els rasos presents, no arbrats, distribuïts en les zones d'àrea estratègica i àrea complementària. En aquestes zones i en funció de la vegetació existent, es procedirà a l'estassada selectiva de l'estrat arbustiu, procurant la discontinuïtat de combustible alhora que afavorint petits claps de vegetació que ofereixin refugi a la fauna, prioritzant les espècies menys piròfites front a les de major facilitat de combustió. S'inclou en aquesta unitat els treballs a realitzar en els rasos identificats als plànols així com en el tallafoc. (P - 4)            | 1.008,87 | 4,520     | 4.560,09  |

|              |                |              |  |  |                   |
|--------------|----------------|--------------|--|--|-------------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.01</b> |  |  | <b>109.400,75</b> |
|--------------|----------------|--------------|--|--|-------------------|

|         |    |                                                                                   |
|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | Pressupost BTP_0514_22 Treballs de prevenció d'incendis a Plans d'en Pagès PPP T3 |
| Capítol | 02 | TREBALLS COMPLEMENTARIS                                                           |

| NUM. CODI | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                      | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT |
|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------|
| 1 XXV01   | km | Arranjament de la xarxa viària, consistent en l'eliminació d'escòrrecs presents en el tram, construcció d'estructures per afavorir l'eliminació | 1.125,94 | 0,210     | 236,45 |

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 2

|         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |           |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|         |        | de l'aigua de la pista tals com trencaaigues i cunetes. No es formaran cordons laterals de materials i en cas d'existir, aquest seran eliminats per tal d'avaforir la correcta evacuació de l'aigua. El material a aprotar serà de la pròpia zona, prèviament acordat amb la direcció de l'obra els punts d'acopi de material. Les actuacions inclouen la compactació del ferm. (P - 6) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |           |
| 2       | XXV02  | ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Eliminació de restes xarxa viària: Inclou la trituració de restes provinents dels treballs mitjançant maquinària en el 80% de la superfície, en la resta es realitzaran els treballs amb desbrossadores manuals. Les restes que resulten dels treballs efectuats i que es troben en la franja de 20m a costat i costat dels vials principals, i de mida inferior a 10 cm de diàmetre han de ser triturades i escampades homogèniament en l'àmbit de la franja o fora d'aquest , però mai sobre la plataforma de rodament ni soterrades en aquesta. Les restes amb diàmetres superiors a 10 cm han de ser trossejades a una longitud d'1 m i s'escamparan homogèniament fora de l'àmbit de la franja, només en cas de no poder ser retirades i classificades acord amb els productes indicats per la direcció de l'obra.Aquesta partida inclou el manteniment i/o creació de les caixes de trànsit per tal de facilitar el trànsit de la maquinària durant l'obra així com per facilitar el trànsit posterior per aquestes vies dels vehicles d'extinció, deixant net d'obstacles fins una alçada de 4m des del ferm i una amplada acord amb l'amplada de la via entre 3 i 4 lliures de branques. (P - 7) | 1.054,55  | 12,000    | 12.654,60 |
| TOTAL   |        | Capítol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12.891,05 |           |           |
| Obra    |        | 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pressupost BTP_0514_22 Treballs de prevenció d'incendis a Plans d'en Pagès PPP T3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |           |
| Capítol |        | 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | IMPREVISTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |           |           |
| NUM.    | CODI   | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU      | AMIDAMENT | IMPORT    |
| 1       | XIMP01 | ut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra (P - 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.500,00  | 1,000     | 1.500,00  |
| TOTAL   |        | Capítol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.500,00  |           |           |
| Obra    |        | 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pressupost BTP_0514_22 Treballs de prevenció d'incendis a Plans d'en Pagès PPP T3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |           |
| Capítol |        | 04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SEGURETAT I SALUT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |           |
| NUM.    | CODI   | UA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PREU      | AMIDAMENT | IMPORT    |
| 1       | X1SS   | u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mesures de seguretat i salut de l'obra (P - 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.475,84  | 1,000     | 2.475,84  |
| TOTAL   |        | Capítol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.475,84  |           |           |

RESUM DE PRESSUPOST

| NIVELL 2 : Capítol |       |                                                                 | Import     |
|--------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Capítol            | 01.01 | TREBALLS SILVÍCOLES                                             | 109.400,75 |
| Capítol            | 01.02 | TREBALLS COMPLEMENTÀRIS                                         | 12.891,05  |
| Capítol            | 01.03 | IMPREVISTOS                                                     | 1.500,00   |
| Capítol            | 01.04 | SEGURETAT I SALUT                                               | 2.475,84   |
| Obra               | 01    | Pressupost BTP_0514_22 Treballs de prevenció d'incendis a PI    | 126.267,64 |
|                    |       |                                                                 | 126.267,64 |
| NIVELL 1 : Obra    |       |                                                                 | Import     |
| Obra               | 01    | Pressupost BTP_0514_22 Treballs de prevenció d'incendis a Plans | 126.267,64 |
|                    |       |                                                                 | 126.267,64 |

---

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

---

Pag. 1

|                                               |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....           | 126.267,64   |
| 13 % Despeses Generals SOBRE 126.267,64.....  | 16.414,79    |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 126.267,64..... | 7.576,06     |
|                                               |              |
| <b>Subtotal</b>                               | 150.258,49   |
| 21 % IVA SOBRE 150.258,49.....                | 31.554,28    |
|                                               |              |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>         | € 181.812,77 |

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

( CENT VUITANTA-UN MIL VUIT-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS )

---

La redactora del projecte

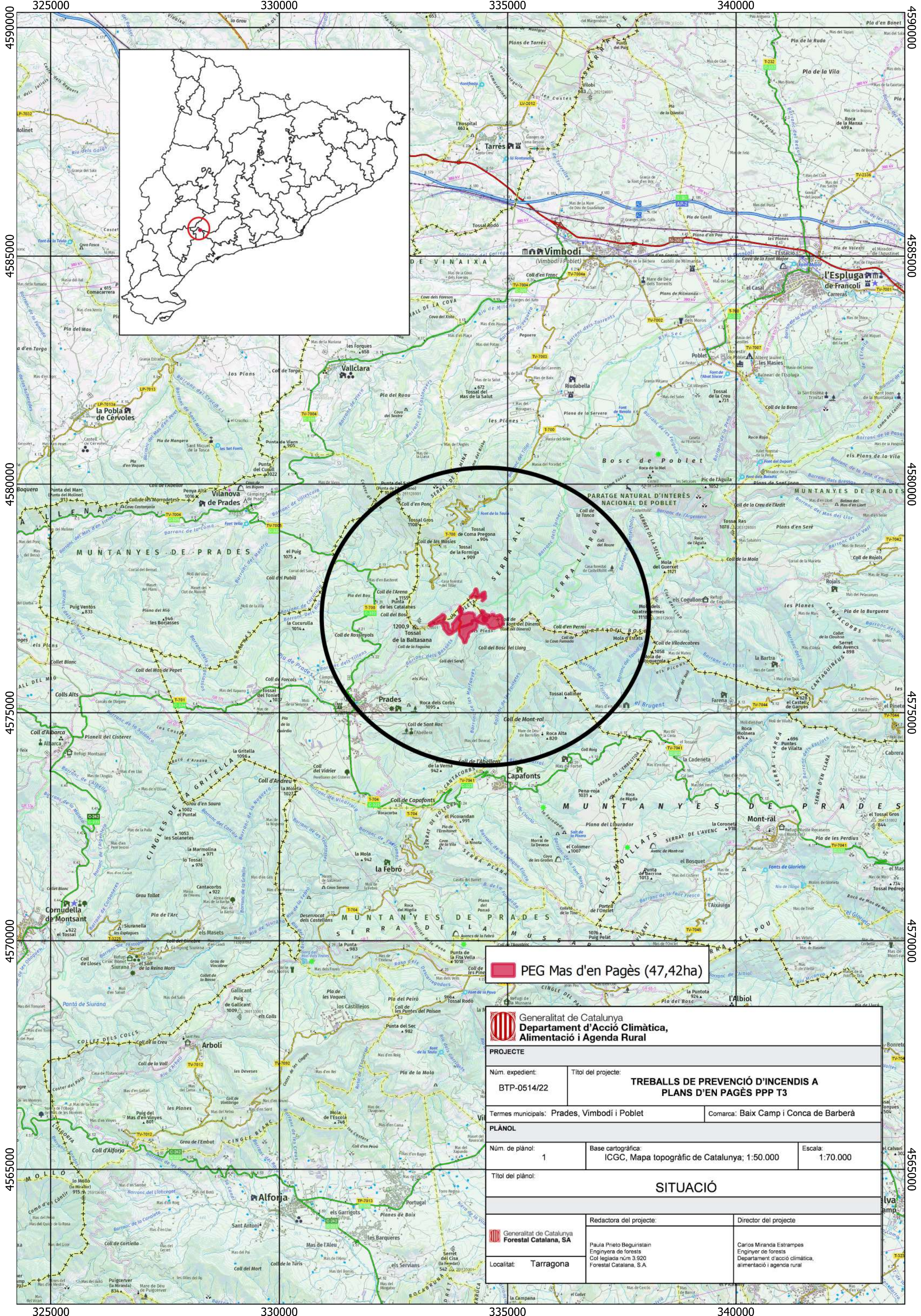
El director del projecte

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

Carlos Miranda Estrampe  
Enginyer de forests  
Departament d'acció cli  
alimentació i agenda ru

## **DOCUMENT NÚM. 6. PLÀNOLS**

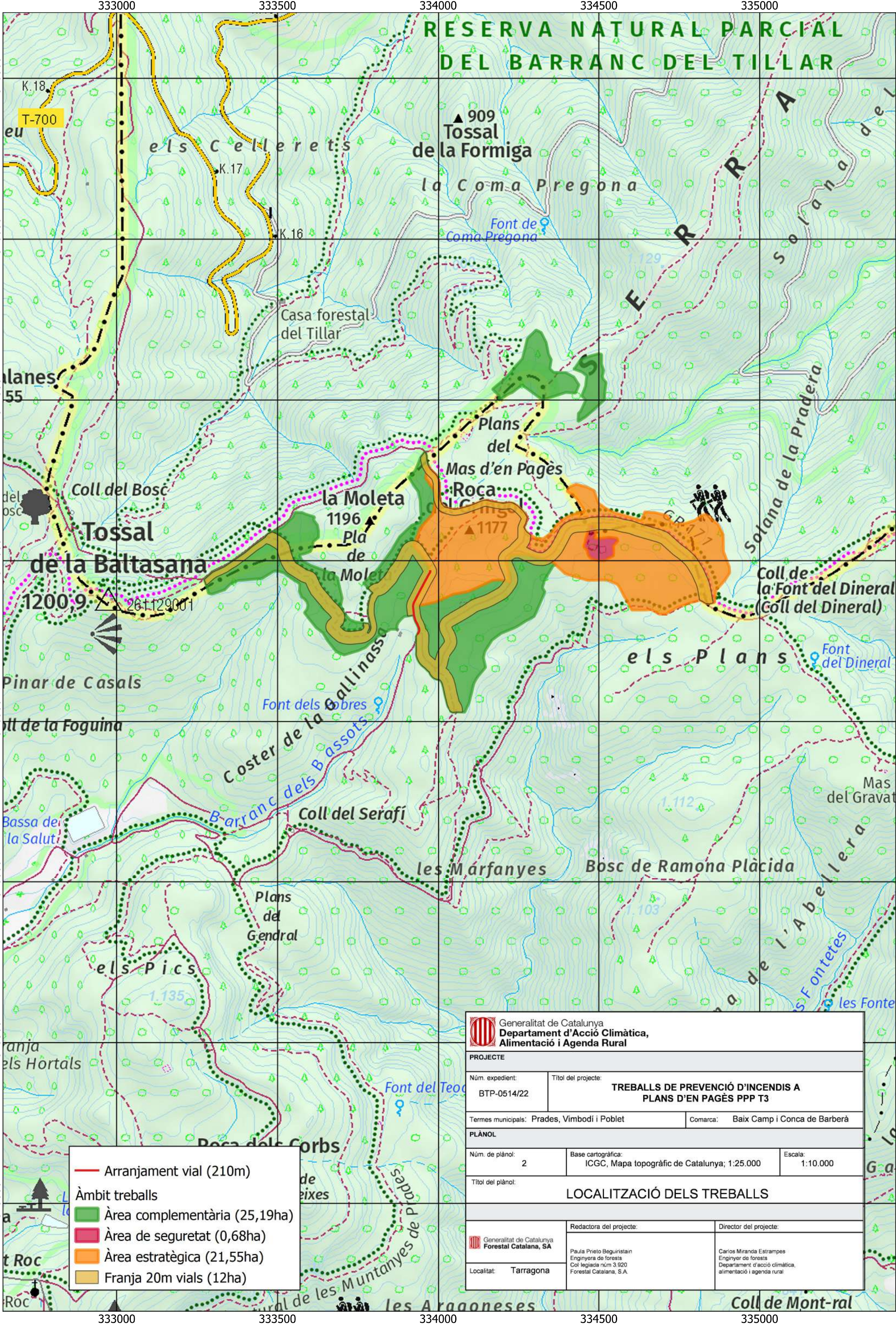




PEG Mas d'en Pagès (47,42ha)

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Generalitat de Catalunya</b><br><b>Departament d'Acció Climàtica,</b><br><b>Alimentació i Agenda Rural</b> |                                                                       |                                                                                                                 |
| PROJECTE                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                                 |
| Núm. expedient:                                                                                                                                                                                     | Títol del projecte:                                                   |                                                                                                                 |
| BTP-0514/22                                                                                                                                                                                         | <b>TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A<br/>PLANS D'EN PAGÈS PPP T3</b> |                                                                                                                 |
| Termes municipals: Prades, Vimbodí i Poblet                                                                                                                                                         |                                                                       | comarca: Baix Camp i Conca de Barberà                                                                           |
| PLÀNOL                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                                 |
| Núm. de plànol:                                                                                                                                                                                     | Base cartogràfica:                                                    | Escala:                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                   | ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:50.000                          | 1:70.000                                                                                                        |
| Títol del plànol:                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                                                                 |
| <b>SITUACIÓ</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                 |
|  <b>Generalitat de Catalunya</b><br><b>Forestal Catalana, SA</b>                                               |                                                                       | Redactora del projecte:                                                                                         |
| Localitat: Tarragona                                                                                                                                                                                |                                                                       | Director del projecte                                                                                           |
| Paula Prieto Beguinistain<br>Enginyera de forests<br>Col·legiada núm 3.920<br>Forestal Catalana, S.A                                                                                                |                                                                       | Cariós Miranda Estrampes<br>Enginyer de forests<br>Departament d'acció climàtica,<br>alimentació i agenda rural |





- Arranjament vial (210m)
- Àmbit treballs
  - Àrea complementària (25,19ha)
  - Àrea de seguretat (0,68ha)
  - Àrea estratègica (21,55ha)
  - Franja 20m vials (12ha)

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Generalitat de Catalunya<br>Departament d'Acció Climàtica,<br>Alimentació i Agenda Rural |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| PROJECTE                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Núm. expedient:<br>BTP-0514/22                                                                                                                                                 | Títol del projecte:<br><b>TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A<br/>PLANS D'EN PAGÈS PPP T3</b>                                     |                                                                                                                                           |
| Termes municipals: Prades, Vimbodí i Poblet                                                                                                                                    |                                                                                                                                  | Comarca: Baix Camp i Conca de Barberà                                                                                                     |
| PLÀNOL                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Núm. de plànol:<br>2                                                                                                                                                           | Base cartogràfica:<br>ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya; 1:25.000                                                               | Escala:<br>1:10.000                                                                                                                       |
| Títol del plànol:<br><b>LOCALITZACIÓ DELS TREBALLS</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Generalitat de Catalunya<br>Forestal Catalana, SA                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Localitat:<br>Tarragona                                                                                                                                                        | Redactora del projecte:<br>Paula Prieto Beguiristain<br>Enginyera de forests<br>Col·legiada núm 3.920<br>Forestal Catalana, S.A. | Director del projecte:<br>Carlos Miranda Estrampes<br>Enginyer de forests<br>Departament d'acció climàtica,<br>alimentació i agenda rural |



333500

334000

334500

335000

4577500

4577000

4576500

- Arranjament vial (210m)
- PEG Mas d'en Pagès (47,42ha)
- Àrea complementària (25,19ha)
- Àrea de seguretat (0,68ha)
- Àrea estratègica (21,55ha)
- Franja 20m vials (12ha)

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Generalitat de Catalunya<br>Departament d'Acció Climàtica,<br>Alimentació i Agenda Rural |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| PROJECTE                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Núm. expedient:<br>BTP-0514/22                                                                                                                                                 | Títol del projecte:<br><b>TREBALLS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A<br/>PLANS D'EN PAGÈS PPP T3</b>                                     |                                                                                                                                           |
| Termes municipals: Prades, Vimboldi i Poblet                                                                                                                                   |                                                                                                                                  | Comarca: Baix Camp i Conca de Barberà                                                                                                     |
| PLANOL                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Núm. de planol:<br>3_1                                                                                                                                                         | Base cartogràfica:<br>ICGC, Ortofotomapa de Catalunya; 1:25.000                                                                  | Escala:<br>1:5.000                                                                                                                        |
| Títol del planol:<br><b>ACTUACIONS</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
|  Generalitat de Catalunya<br>Forestal Catalana, SA                                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| Localitat:<br>Tarragona                                                                                                                                                        | Redactora del projecte:<br>Paula Prieto Beguiristain<br>Enginyera de forests<br>Col·legiada núm 3.520<br>Forestal Catalana, S.A. | Director del projecte:<br>Carlos Miranda Estrampes<br>Enginyer de forests<br>Departament d'acció climàtica,<br>alimentació i agenda rural |

333500

334000

334500

335000



